



L. ~~XXX~~ 24/a

Ab. far. o. 59

Taschenbuch
für
gerichtliche
Ärzte und Wundärzte
bei
gesetzmäßigen Leichenöffnungen.

Entworfen
von
D. Theodor Georg August Roose,
Professor zu Braunschweig.

Vierte, verbesserte und mit Zusätzen
vermehrte Auflage,

von
Karl Himly,
Professor zu Göttingen.

Frankfurt am Main,
bei Friedrich Wilmans, 1811.

24/2

gerichtlich

Arzte und / vudbte

bei

gerichtlich

haben

von

D. Theodor Georg August

Rechtsanwalt

zu verzeichnen und mit

von

Herrn H. M. L.

Rechtsanwalt

Rechtsanwalt

bei Friedrich Wilhelm

V o r r e d e

des Herausgebers.

Die Empfehlung eines Herausgebers hat leicht einen verdächtigen Anschein ; um desto lieber ist es mir, daß ich derselben bey diesem Buche völlig überhoben bin, indem das einstimmige Urtheil aller Rezensenten der früheren Ausgaben

und die schnelle Folge, in welcher diese erscheinen mußten, seinen Werth sehr bestimmt ausgesprochen haben.

Vielleicht von dem Verfasser gemachte Anmerkungen, Zusätze oder Verbesserungen habe ich bey dieser neuen Ausgabe nicht benutzen können, da, seiner Verordnung nach, seine hinterlassenen Papiere leider haben müssen vernichtet werden. Was ich, zum Theil nach späteren Untersuchungen und Erfindungen, hinzugefügt habe, ist durch eigene [] unterschieden, weil ich es für Unrecht halte, bey neuen Ausgaben etwas unter-

zuschieben, wobey man doch nie sicher seyn kann, ob es der Verfasser überhaupt und so würde auf- und angenommen haben. Die wenigen Anmerkungen von mir unter dem Texte habe ich durch das untergesetzte H. auch unterschieden.

Die Worte der zärtlichsten Freundschaft, womit der Verewigte die zweyte Ausgabe mir widmete, war mein Vorsatz mit einer kurzen Biographie desselben zu vertauschen. Aber bey solcher Freundschaft, wie die unsrige war, genügt nicht das erste Wort, welches man niederschreibt, eine Krankheit machte mich auf einige

Monate unfähig zum Arbeiten , und nach der Versicherung des Herrn Verlegers kann die Bekanntmachung des schon lange fertig gewordenen Buches nicht länger verschoben werden. In einem paßlichen Journale werde ich sie nun wahrscheinlich nachholen.

Göttingen , den 28. Aug.

1811.

H. Himly.

V o r r e d e

z u r e r s t e n A u f l a g e .

Man darf nur einen Blick in die Jahrbücher der gerichtlichen Arzneikunde, und, wenn man Gelegenheit dazu hat, in die Registraturen der medizinischen Fakultäten und Sanitätskollegien thun, um sich zu überzeugen, daß die Beispiele

nicht selten sind, in welchen die gänzliche Entscheidung zweifelhafter Rechtsfälle einzig dadurch unmöglich wurde, daß der gerichtliche Arzt oder Wundarzt bei der angestellten Untersuchung irgend einen wichtigen Umstand übersehen, bei irgend einem vorzüglich bedeutenden Theile der Untersuchung auf eine oder die andere Weise gefehlt, oder irgend eine für den Fall, von welchem die Rede ist, sehr wichtige Nachforschung vergessen und versäumt hat. Auch ist ein solcher Gedächtnisfehler (denn die meisten Fehler dieser Art sind nur Gedächtnisfehler) bei einem Manne, der,

wie dieß bei dem gröfsesten Theile der gerichtlichen Ärzte und Wundärzte der Fall ist, überhäuft mit einer Menge anderweiter, oft sehr beschwerlicher, Geschäfte, nur in seltenen Fällen äusseren Beruf hat, seine Zeit dem Studium der gerichtlichen Arzneikunde zu widmen, oder selbst nur seine schon erlangten Kenntnisse derselben zu erneuern, begreiflich genug, und wäre, wenn die Sache nicht von so grossem Belange wäre, verzeihlich genug. Aber so wie überhaupt die Fehlritte von Medizinalpersonen gefährlicher und strafbarer sind, als die Fehlritte der meisten andern

Menschen, weil in ihren Händen das Leben der Staatsbürger schwebt, und so wie z. B. wenn auch alle Menschen des großen Vorrechts der menschlichen Schwäche, irren zu dürfen, genießten, doch der Apotheker nie irren darf, so sind auch die Gedächtnisfehler des gerichtlichen Arztes und Wundarztes, der Wichtigkeit ihres Gegenstandes wegen, bei weitem bedenklicher und der Gesellschaft nachtheiliger, als die meisten Fehler dieser Art bei Nichtärzten. Es ist deßhalb zweckmässig, in Fällen dieser Art seinem Gedächtnisse nicht zu viel zuzutrauen, und die Lehrbücher

der gerichtlichen Arzneikunde zu Rathe zu ziehen. Weil aber in diesen die Vorschriften, die man für einen bestimmten Fall sucht, selten zusammengestellt sind und meistens nur als Resultate ausführlicherer Abhandlungen sich ergeben, und weil es nicht selten des Nachlesens mehrerer Schriftsteller über einen Gegenstand bedarf, wozu es oft an Zeit und Gelegenheit fehlt, so scheint es mir ein nützliches Unternehmen zu sein, die vornehmsten Regeln für die wichtigsten in der medizinisch-gerichtlichen Praxis vorkommenden Fälle zusammenzustellen, und so den gerichtlichen

Arzt auf Einen Blick an das vorzüglich dabei zu Beobachtende zu erinnern. Der Gegenstand dieser Regeln ist die Untersuchung und Beobachtung. Das, was aus dem Beobachteten zu schließen ist, das dem Fundscheine anzuhängende Gutachten, ist nie eine Sache, die in Eile betrieben werden muß. Hierüber bedarf es mithin keiner summarischen Übersicht; und nur hier und da werde ich mir eine kurzgefaßte Bemerkung über die Gegenstände der Beobachtung erlauben. Je mehr der Arzt die Schriften der Lehrer der gerichtlichen Arznei-

kunde über das, was er beobachtete, in Rath nimmt, je weniger einseitig er hier verfährt, desto besser wird sein Gutachten ausfallen. Aber um gehörig zu beobachten, braucht er nur Beobachtungsvermögen zu besitzen, (ohne welches er auf den Namen eines Arztes und Wundarztes keinen Anspruch machen kann,) und an das erinnert zu werden, worauf es hier hauptsächlich ankommt.

In diesen Regeln neue Entdeckungen zu liefern, kann natürlich nicht der Zweck derselben sein. Ich habe die besten Schriftsteller zu ihrer Abfassung benutzt. Am un-

mittelbarsten ist *Brinkmann* mein Vorgänger. *) Doch wird man bei einer Vergleichung finden, daß mein Plan und die Art, wie ich ihn ausführe, von der seinigen verschieden ist, und wie ich hoffe, neben derselben bestehen kann.

Mit dieser Vorerinnerung ließ ich die Regeln, welche bei der medizinisch - gerichtlichen Untersuchung todtgefundener neugebore-

*) Anweisung für Ärzte und Wundärzte, um bei gerichtlichen Untersuchungen vollständige *Visa reperta* zu liefern. Aufl. 2. Düsseldorf, 1791.

ner Kinder zu beobachten sind, die den letzten Abschnitt dieses Taschenbuchs ausmachen, im ersten Stücke der von mir herausgegebenen Beiträge zur öffentlichen und gerichtlichen Arzneikunde, abdrucken. Die günstige Aufnahme, welche diese gefunden haben, und die ausdrückliche Auffoderung sehr achtungswerther Männer in öffentlichen Blättern und Privatschreiben, hat mich zu der Ausarbeitung dieses Taschenbuchs vermocht.

Ich wünsche sehr, daß man mir das, was man in diesen Blättern fehlerhaft findet, anzeigen möge, damit ich es in der Folge, et-

wa in einem Nachtrage dazu, verbessern könne. Jeder Brief eines meiner Mitärzte, der mir eine solche Belehrung bringt, wird mir willkommen sein, und mich zu aufrichtiger Dankbarkeit auffodern.

Braunschweig, zur Michaelismesse, 1799.

R o o s e.

I n h a l t.

- I. Allgemeine , bei jeder gerichtlichen Leichenöffnung zu beobachtende Regeln. S. 1
- II. Regeln bei der näheren Untersuchung des Kopfs 45
- III. Regeln bei der Untersuchung der Rückenwirbelhöhle. 62
- IV. Regeln bei der Untersuchung des Halses und der Mundhöhle. . . 65
- V. Regeln bei der Untersuchung der Brust. , . . . 73

VI. Regeln bei der Untersuchung des Unterleibes.	86
VII. Regeln bei der Untersuchung er- stickter Personen insbesondere.	122
VIII. Regeln bei der Leichenöffnung vergifteter Personen insbesondere	135
IX. Regeln bei der Untersuchung todtgefundenener neugeborener Kin- der.	191



Taschenbuch
für
gerichtliche Ärzte und
Wundärzte
bei
gesetzmäßigen Leichenöffnungen.

I.

Allgemeine, bei jeder gerichtlichen
Leichenöffnung zu beobachtende
Regeln.

1. Jede gesetzmäßige Leichenöffnung
geschieht durch einen, entweder im

A.

Allgemeinen auf gerichtliche Fälle, oder auf diesen Fall insonderheit, beidigten Arzt und Wundarzt, auf Befehl oder auf Ersuchen eines Gerichts, zu einer vorher bestimmten Zeit, in Gegenwart einer oder mehrerer obrigkeitlicher Personen. [wie des Richters, des peinlichen Aktuars und zweier Blutschöpfer. Wurde der Verstorbene während seiner letzten Krankheit von einem Arzte oder Wundarzte behandelt, so ist es zweckmässig, diesen zum Beiseyn bei der Leichenöffnung einzuladen.]

2. Der Arzt ist verbunden, aus den von dem Richter ihm mitzutheilenden Akten zunächst über Geschlecht, Namen, Alter, Geschäfte und Lebensart der verstorbenen Person, dann aber auch (wenn ihm nicht, wie an

einigen Orten, positive Gesetze, die doch in manchen Fällen von nachtheiligen Folgen seyn können, dieses verbieten) über das, was von der Art der Verletzung und des Todes bekannt geworden ist, sich zu unterrichten, über die Zeit, wann dem Verstorbenen die Verletzung zugefügt ist, über das etwa vorhandene Werkzeug, mit welchem sie ihm zugefügt wurde (welches er sich am zweckmässigsten selbst ausliefern läßt), über die Lage oder Stellung, in welcher der Mensch sich befand, als er die Verletzung erlitt, über die etwanige medicinische oder chirurgische Behandlung desselben, über die Länge des Zeitraums, in welchem er ohne Hülfe blieb, über die Zufälle und anderweiten Umstände, die den etwanigen, genau zu bestim-

menden, Zwischenraum zwischen der Verletzung und dem Tode ausfüllen, über den Ort, die Zeit, wann, und über die Umstände, unter denen man den Leichnam gefunden hat, ob bekleidet? und wie? oder nicht? über den Ort, wo man ihn fand: ob in freier Luft, oder bedeckt, und womit? oder im Wasser, oder in der Erde? oder mit irgend einem Mittelkörper umgeben, der auf ihn einwirken oder die Verwesung begünstigen konnte? über den Wärmegrad, die Feuchtigkeit oder Trockenheit, die schlechte oder gute Luftbeschaffenheit des Ortes, der Jahreszeit und der Witterung, wo und in welcher die Leiche sich befand. Doch hat der Arzt sich sorgfältig zu hüten, daß er von Niemand, und selbst nicht

von den Richtern, sich Muthmaßungen für Thatsachen geben lasse, und so Gefahr laufe, durch eine vorgefasste Meinung am unbefangenen Beobachten und Urtheilen gehindert zu werden.

3. Kaum bedarf es einer Erwähnung, daß, wo noch der geringste Anschein von Möglichkeit da ist, daß der zu untersuchende Körper vielleicht noch in das Leben zurückgerufen werden könne, kein Mittel dazu unversucht bleiben darf.

4. Der Wundarzt muß Sorge tragen, daß die zu einer vollständigen Leichenöffnung nöthigen Instrumente [und übrigen Erfordernisse, als Scheermesser, einige Lanzetten mit steifen, unten meisselförmigen Heften, ein Knorpelmesser oder ein starkes bauchi-

ges Skalpell, eine oder ein Paar Scheeren, von welchen Ein Blatt mit einem Knöpfchen versehen ist, Pincette, Tubulus, Sonden, Säge, Meissel und Schlägel, Nadeln zum Unterbinden und Zusammennähen, gewächste Fäden, Schwämme, leere und mit Wasser gefüllte Gefäße, Tücher, Zollstab, und sehr gut auch, wenn etwa Flüssigkeiten, oder auch andere grofse Eingeweide zu wiegen sind, eine richtige Waage und ein Mensurirglas] vorhanden und in gutem Stande befindlich sind. Auch ist es zweckmäfsig, sowohl um dem Richter Manches anschaulicher machen, als auch um Gedächtnifsfehler und Irrungen von Seiten der Medizinalpersonen in zweifelhaften Fällen besser vermeiden zu können, dafs man bei jeder gericht-

lichen Sektion ein gutes anatomisches Kupferwerk bei der Hand habe. *)

5. Der Arzt hat sich den Ort, wo er die Leiche antrifft, die Lage, in welcher er sie findet, die etwanige Kleidung oder Bedeckung derselben, die Binden, Tücher u. s. w. die

*) Am besten wäre es, wenn das übrigen der Wundarzneikunst so nachtheilige Innungswesen dadurch zu etwas Gutem benutzt würde, daß jede Innung aus der gemeinschaftlichen Kasse ein gutes anatomisches Kupferwerk (z. B. *Loder's* Tafeln) anschaffte, und ihren Mitgliedern zur Benutzung bei Operationen und Leichenöffnungen verabfolgen liefse. Im Braunschweigischen ist von dem fürstlichen Obersanitätscollegium schon mehreren Ämtern der Wundärzte bei der Durchsicht ihrer Rechnungen dieser Rath ertheilt worden.

er daran wahrnimmt, zu merken. [Ist die Leiche schon an einen andern Ort transportirt, so muß die Art des Transportes angegeben werden.]

6. In der Regel verrichtet der Wundarzt die Sektion unter der Aufsicht des Arztes. Doch versteht es sich von selbst, daß es dem letzteren frei steht, selbst Hand anzulegen, wo er es zweckmäfsig findet. *)

7. Nur dann, wenn der Leichnam schon völlig in Fäulnifs übergegangen ist, kann er kein Gegen-

*) Es wäre zu wünschen, daß an größern Örtern, wo mehrere Wundärzte sind, Einer oder Einige von ihnen besonders zu gerichtlichen Zergliederungen bestimmt würden, da bekanntlich nicht alle Wundärzte hinlängliche Fertigkeit im praktischen Zergliedern haben.

stand der gerichtlichen Sektion mehr seyn. Anfangende Fäulnifs aber hindert diese nicht; *) doch müssen ihre Merkmale und Wirkungen genau angegeben werden, also: ob sich ein Leichengeruch, und ob derselbe sich stark oder schwach wahrnehmen läßt?

*) In der unter dem 19ten Januar 1797 bekannt gemachten Vorschrift des medizinischen Kollegiums des russischen Reichs (Allg. liter. Anz. v. 1798. N. 145 u. 146.) heisst es §. 9.: »Die eigentliche Beschaffenheit der Theile des todten Körpers (die todten Körper müssen geöffnet werden, bevor die Fäulnifs eingetreten ist, denn im letztern Falle ist die Untersuchung nicht nur zweifelhaft, sondern auch vollkommen unzuverlässig) muß genau untersucht — werden.« Diese Regel scheint mir doch zu unbestimmt zu seyn. Offenbar kommt es gar sehr

ob der Körper aufgedunsen erscheint?
 ob die Farbe der Haut an einzelnen
 Stellen oder über den ganzen Körper
 mißfarbig, bleiartig oder blaubraun
 oder schwarz ist? ob die Oberhaut
 sich abgeschält hat? ob das Muskel-
 fleisch sich weich und breiartig an-

auf den Grad der Fäulniß an, da,
 genau genommen, der erste Grad der
 Fäulniß schon in dem Augenblicke
 eintritt, in welchem das Leben auf-
 hört. — Eben daselbst heißt es:
 »Sollte (bei der medizinisch-gericht-
 lichen Untersuchung einer Leiche)
 etwas wirklich so ungewiß seyn, daß
 man darüber keine völlige Gewißheit
 erlangen könnte, so muß solches mit
 Stillschweigen übergangen werden.«
 Diese Bestimmung überläßt wohl zu
 viel dem Urtheile der Medizinalper-
 sonen (also auch der Unwissenden
 unter ihnen), die bei der Sektion
 doch eigentlich nur beobachten, nicht
 urtheilen sollen.

fühlt? [Sollte die Fäulniß bloß durch die übeln nachtheiligen Dünste stören, so können diese durch saure Räucherungen verbessert werden, z. B. durch übersalzsäure Dämpfe, nach *Guyton Morveau* aus Kochsalz und Braunstein durch Schwefelsäure entwickelt.] *)

*) [Zur eigenen Sicherheit des Sezirenden muß sich zumal bei sehr faulen oder kontagiösen Leichen möglichst hüten, Säfte der Leiche an seine verwunden oder exkoriirten Finger zu bringen, muß sich dieser wo möglich nicht bedienen, oder die Wunden mit Deckpflaster belegen, und wenn er sich auch keiner Wunden oder schwärender Stellen bewußt ist, so ist ihm in solchen Fällen doch anzurathen, Hände und Vorderarme zuvor mit Oel oder Quecksilbersalbe einzuschmieren. Eben so muß er nicht in Vergessenheit Stellen seines Körpers,

8. Es ist zweckmäfsig, dafs der Arzt während der Sektion alles Merkwürdige sich kurz aufschreibt, oder, wenn er selbst bei der Sektion beschäftigt ist, es einem andern diktirt.

9. Das von der gegenwärtigen obrigkeitlichen Person über die Unter-

die nur mit feiner Oberhaut bedeckt sind, wie Augen, Lippen, innere Nase mit seinen besudelten Händen berühren. Sollte er nach einer solchen Veranlassung an den Händen eine stark juckende, schmerzende, misfarbige oder sonst ungewöhnliche Entzündung bekommen, so ist das Kürzeste und Sicherste, solche Stellen gleich tüchtig mit Höllenstein zu ätzen. Zufällig bei solchen Sektionen verwundete Stellen müssen ausbluten und tüchtig ausgewaschen werden mit reizenden Mitteln, z. B. mit Salzwasser.] H.

suchung zu führende Protokoll
 muß, um Irrungen und Streitigkeiten
 zu vermeiden, auf der Stelle, nicht
 erst nachher, geführt werden, so, daß
 der Arzt [es diktirt dabei] den Rich-
 ter auf alles Merkwürdige aufmerksam
 macht, es ihm zeigt und so viel als
 möglich verdeutlicht, daß alsdann die-
 ser das von ihm aufgenommene Proto-
 koll nach der Sektion im Zusammen-
 hange vorlies't und es (was zwar nicht
 überall gesetzmäßig verordnet, aber
 überall rathsam ist) von dem Arzte und
 Wundarzte [vom sämmtlichen medizi-
 nisch- gerichtlichen Personale] unter-
 schreiben läßt.

10. Wenn es nöthig seyn sollte,
 die Leiche zur Untersuchung von ei-
 nem Orte zu einem andern zu
 tragen (denn die Untersuchung muß

an einem hinlänglich hellen Orte vorgenommen [und daß dieß geschehen, besonders bei künstlicher Erleuchtung besonders bemerkt] werden), so muß dieß mit großer Sorgfalt, im Beiseyn des Arztes oder doch des Wundarztes, geschehen, wobei dieser dahin sieht, daß sie auf keine Weise verletzt oder die etwa schon daran befindlichen Verletzungen vergrößert werden. *)

11. Zuvörderst wird der Leichnam vorsichtig entkleidet, wenn es nöthig ist, gewaschen, und die

*) [Der Richter wird Sorge tragen, daß bei einem zu untersuchenden todten neugebornen Kinde, die etwa verhaftete in der Nähe befindliche Mutter, es vor der Zergliederung als das ihrige agnoszirt, eben so der Verwunder die Leiche des Verwundeten. etc.] H.

behaarten Stellen des Körpers geschoren.

12. Der Körper wird nun äußerlich genau besichtigt, die Farbe seiner Haut, die Steifheit oder Biegsamkeit seiner Gliedmaßen, der geschwollene und gedunsene oder zusammengefallene und abgemagerte Zustand, in welchem man die Leiche findet, der Zustand der Schließmuskeln an derselben, und alles von der regelmäßigen Beschaffenheit Abweichende, also: fehlende, oder überflüssige, oder auf irgend eine Art vom regelmäßigen Zustande verschieden gebildete Theile, Flecke, Blutunterlaufungen, Wunden, Geschwüre, Quetschungen, Brüche, Vorfälle, Knochenbrüche oder Verrenkungen, Ergießungen von Blut oder andern Feuchtigkeiten aus Mund,

Nase, Ohren, After u. s. w. angemerkt.
 [So auch auffallende Farbe, z. B. sehr
 blasse der Lippen, der Zunge, des
 Zahnfleisches, oder ungewöhnlich
 blaue oder gelbe Farbe der ganzen
 Haut, oder einzelner Theile, wie z. B.
 sehr blaue Farbe des Gesichtes. —

Wenn Todtenflecke bei grosser
 Blässe fehlen, ist auch dies zu bemer-
 ken. — Ebenfalls der Grad der
 Wärme oder Kälte des Leichnams, seine
 Biegsamkeit oder Starrheit. Ob Augen
 und Mund geschlossen sind, oder offen
 stehen? Wenn Feuchtigkeiten aus
 Mund, Nase, Ohren oder andern na-
 türlichen Oeffnungen hervorgedrungen
 sind, von welcher Art diese sind nach
 Farbe, Geruch, Konsistenz? Ob die
 Oberhaut sich löst? Ob die Haare
 leicht ausgehen?] Bei unbekannten

Körpern ist es auch nöthig, auf die Länge und Korpulenz der Leiche, auf die Farbe der Haare und Augen, auf etwanige Auszeichnungen in den Gesichtszügen, auf Narben, Warzen, Muttermähler u. dgl. zu achten, und auch diese anzumerken. [Die Angabe der Farbe der Haare ist überhaupt rathsam, da ihre Kenntniß zuweilen zur Vergleichung mit später gefundenen Haaren dient. Auch muß das bekannte oder muthmasliche Alter des Verstorbenen bemerkt werden.

Bei Weibern müssen auch die Umstände bemerkt werden, welche auf Jungferschaft, überstandene Geburten und kurz vorhergegangenes Säugen schließen lassen, wie das Hymen, das Frenulum, die Bauchbedeckungen, die Brüste, und bei der nachherigen Oef-

nung die Beschaffenheit des Muttermundes , des Uterus , der Eyerstöcke.

Für viele Fälle ist es auch nützlich, die Gröfse des Körpers anzugeben, seine muthmafsliche Muskelstärke, ob sein Knochenbau stark, seine Haut straff oder weich und gedunsen, seine Brust gut oder schlecht gewölbt, sein Hals ungewöhnlich kurz, der ganze Körper besonders mager oder besonders fett ist.]

13. Braune und blaue Flecke auf der Oberfläche des Körpers müssen durch Einschnitte näher untersucht werden, ob sie nämlich sogenannte Todtenflecke, d. h. Merkmale der anfangenden Entmischung und Verwesung, oder ob sie wahre Blutunterlaufungen sind, und immer ist anzumer-

ken, ob die mifsfarbige Stelle zugleich geschwollen ist oder nicht.

14. Besondere Aufmerksamkeit verdienen solche Stellen des Körpers, wo möglicherweise feine, nicht leicht wahrzunehmende Verletzungen Statt finden können, also vorzüglich die Mund- und Nasenhöhle, [die Augenhöhle] das Genick, die Ohren, die Achselgruben, bei Weibern mit hangenden Brüsten die Stelle, welche von den Brüsten, besonders von der linken, bedeckt werden, die Geschlechtstheile, der After, und bei Kindern die Fontanellen.

15. Ist eine äusserliche Verletzung vorhanden, so macht diese zuerst den Gegenstand der Untersuchung aus. Es muß genau der Ort der Verletzung, ihr Umfang, der Länge,

Breite und Tiefe nach, [nach einem angegebenen Maasstabe] ihre Uebereinstimmung mit dem etwa vorhandenen Werkzeuge, mittelst welches sie gemacht seyn soll, [auch mit etwanigen Verletzungen in der Bekleidung des Verwundeten] und ihre Richtung untersucht und angemerkt werden. Wenn man nach genauer äusserer Berücksichtigung nun das Messer zu Hülfe nimmt, um die Verletzung näher zu untersuchen, so muß der Schnitt langsam und immer von der Verletzung abgeführt und genau jeder einzelne Theil, der an der Verletzung Theil nimmt, auch die Beschaffenheit der nahe gelegenen Theile von einigem Belang, ob sie auf eine oder die andere Weise verändert sind oder nicht, angemerkt werden.

[Bei Bestimmung des Ortes und der Richtung der Verletzung müssen bestimmte Punkte des Körpers zur Richtschnur genommen werden, wie die offenliegenden Augenbraunen, Ohren, Nase, Nabel oder die sich leicht durchfühlen lassen, wie Trochanteren, Kau-muskel, Bauchring.

Bei Bestimmung der Gröfse darf in irgend wichtigen Fällen nicht die der sehr verschiedene Breite und Länge der Finger und Hände der Sezirenden, sondern es mufs der Zollstab zum Maasstabe genommen werden. Werden Wunden über gewölbten Theilen gemessen, so mufs angegeben werden, ob der Bogen, (etwa mit einem Faden) gemessen ist, oder die Entfernung ihrer Endpunkte (die Sehne des Bogens etwa mit einem Tasterzirkel.]

16. Ferner hat man die Art der Verletzung näher auszumitteln und zu bestimmen. Also:

A. Ob sie eine Wunde ist? Und wenn dieß der Fall ist, von welcher Gestalt, Gröfse, Tiefe, Richtung, Umfang? [Ob ihre Ränder scharf oder stumpf, gerade oder schief, gerissen, eckicht sind? Ob sie verbogen sind, einwärts oder auswärts? Ob sie zurückgezogen sind, oder nicht?] Ob sie mit Quetschung verbunden ist? Welche Theile durch sie verletzt sind, besonders welche Nerven und gröfsere Blutgefäße, vorzüglich Schlagadern? [Ob Entzündung, Eiterung, Brand, anfangende Verheilung und in welchem Grade und Umfange vorhanden ist? Ob

etwas in der Wunde enthalten ist von fremden festen Körpern? oder von Flüssigkeiten? oder aus ihr herausgeflossen, und was? Wenn es Blut ist, ob es hell oder dunkel, flüssig oder geronnen? Ob nach vorsichtigem Auswischen der Wunde die ganze Oberfläche derselben Entzündungsröthe zeigt oder nicht? Ob sie nur aus einzelnen gröfseren Gefäfsen blutete, wie bei nach dem Tode beigebrachten Verwundungen? — Bedienet man sich zur Untersuchung einer Sonde, so darf sie nicht zu spitz seyn und muß sanft geführt werden, um nicht neue Wege durch sie zu bilden; wo man sie irgend entbehren kann, muß die Untersuchung aber mit dem Finger, gleichfalls vor-

sichtig, geschehen. Muß sie weiter blosgelegt werden, so muß dieß durch schichtweises, von aussen nach innen gehendes kunstmässiges Abprepariren geschehen, mit welchem man in einiger Entfernung von ihr anfängt. Liegen grössere Blutgefäße oder andere Röhren in der Nähe, so öffnet man sie in einiger Entfernung von der Wunde, schiebt in sie eine stumpfe Sonde fort bis über die Wunde hinaus, und untersucht, ob diese in der Wunde frei liegt. — Ist ein Nebenast eines Gefäßes abgeschnitten, so muß bemerkt werden, wie nahe dieß an dem Hauptstamme ist. Ob die Gefäße dieser Gegend verknöchert sind? bei tieferen Wunden, die aufHöh-

len losgehen, muß durch öfteres Aufnehmen des Blutes mit einem Schwamme verhütet werden, daß nicht noch Blut durch die Sektion in diese komme. Dann muß auch die Untersuchung vors Erste nur bis auf diese Höhle gehen, und das Uebrige nach Eröffnung dieser Höhle untersucht werden. Sind Gelenke verletzt, so öffnet man diese von der entgegengesetzten Seite.] Wie sich die benachbarten Theile verhalten? Ob eine Schnitt- oder Hieb wunde, mit oder ohne einige Quetschung? Wie tief nach Innen sie eindringt? Oder ob eine Stichwunde? Wie weit oder eng, und wie lang, und welche Theile verletzend der Kanal ist, den sie bildet? Ob Ent-

zündung oder Eiterung, oder Eiteranhäufung oder Brand wahrzunehmen ist; und wo? Und in welchem Grade? Oder ob eine Quetschwunde? Was für Theile dadurch zerquetscht, zermalmt, zerstört oder gänzlich weggerissen sind? Besonders welche Gefäße, Nerven, Eingeweide dabei verletzt sind? Bei Schußwunden ist besonders auf ihre Gestalt, am Eingange und Ausgange, zu achten; ob die Theile herein oder herausgetrieben sind? Welche Oeffnung größer? egal?

B. Ob es eine Exkoration ist?

Ob sie entzündet, blutig, mit Lymphe bedeckt ist? Ob ihre Kruste sich abtrennen läßt? Oder ob es, wie bei solchen erst nach dem To-

de geschehenen Verletzungen, nur ein hornartiges Eintrocknen der Haut ist?]

C. Oder ob die Verletzung eine Quetschung ohne Wunde ist? Welche Theile durch sie zermalmt sind? Ob Gefäße oder Eingeweide zersprengt sind, und welche? Ob Ergießungen, Stockungen oder Unterlaufungen von Blut oder andern Feuchtigkeiten Statt finden, und an welchen Theilen und in welchem Umfange? Ob scheinbare Sugillationen auch nicht etwa krankhaft von Schwäche der starren, und Auflösung der flüssigen Theile entstandene Flecke (*Petechiae, Vibices etc.*), oder Folgen eines durch krankhafte Ursache kurz vor dem Tode bewirk-

ten Blutandranges zu einem Theile, oder sogenannte Todtenflecke, sondern wirkliche Blutunterlaufungen von Quetschung und Zerreißung von Gefäßen sind? Ob die Quetschung von einer so großen äußerlichen Gewalt zeugt, daß dadurch Erschütterungen nahe gelegener oder selbst entfernter Theile, besonders wichtiger Eingeweide, entstehen konnten? Ob in den nahe gelegenen Theilen keine Veränderung wahrzunehmen ist? Wie sich die Quetschung in Hinsicht auf Entzündung, Eiterung, Brand verhalte?

D. Oder ob die Verletzung eine Verbrennung ist? In welchem Grade und in welchem Umfange sie Statt finde? Ob nämlich das

Feuer nur als heftiger, gewalt-
samer Reiz oder unmittelbar als
gänzliches Zerstörungsmittel des
organischen Baues gewirkt habe?
Also: ob die verbrannten Theile
bloß in einem entzündeten Zu-
stande sich befinden, oder mit
Blasen bedeckt erscheinen? Ob
und was für eine Feuchtigkeit
diese Blasen enthalten? Ob eine
wasserhelle, oder eine gelbliche,
oder eine röthliche, oder eine
braune ins Schwarze übergehende?
Oder ob Eiterung vorhanden sey?
Oder ob Brand? In welchem Um-
fange? In welchem Zustande die
nahe gelegenen, noch nicht bran-
digen Theile gefunden werden?
Ob der Brand trocken oder feucht
sey? In allen Fällen, der Grad der

Verbrennung sey , welcher er wolle , ist genau der Umfang der Verbrennung , der Theil oder die Theile des Körpers , die davon ergriffen sind , und die Beschaffenheit der nahe gelegenen Theile zu untersuchen und anzumerken.

E. Oder ob die Verletzung durch Anwendung starker Ätzmittel hervorgebracht ist , in welchem Falle , wie bei den Verbrennungen , der Grad der Entzündung , Vereiterung und gänzlichen Zerstörung bis zum Brande , so wie der Umfang dieser Veränderungen , genau zu bestimmen ist.

F. Oder ob sie eine Erfrierung , entweder eine allgemeine oder örtliche ist ? wo dann im ersten Fall die Untersuchung des

ganzen Körpers , nachdem man auch hier besonders sich von der Unmöglichkeit einer Wiederbelebung vollkommen überzeugt hat, besonders aber die Untersuchung der Höhlen , des Kopfs und der Brust , sorgfältig vorzunehmen; und wo im letzten Falle , vorzüglich wenn vielleicht ein übereiltes Aufthauen des erfrorenen Theils Statt gefunden hat , der Grad der Entzündung, der Eiterung und des Brandes , die Theile , welche davon befallen sind, und die Beschaffenheit der nahe gelegenen Theile genau zu bestimmen sind.

G. Oder ob die Verletzung in Verrenkungen , [Knochen-eindrücken oder] Knochenbrüchen besteht? Ob aus der

Beschaffenheit der nahe gelegenen weichen Theile erhellt, daß die Verletzung vor oder nach dem Tode entstanden sey? Welcher Knochen verrenkt oder welcher Theil des Knochens zerbrochen ist? [Ob einfach oder mehrfach, und in welcher Richtung er zerbrochen ist.] Ob die Verrenkung oder der Knochenbruch einfach ist, d. h. nur Einen Knochen betrifft, oder zusammengesetzt, d. h. mehrere Knochen betreffend, oder verwickelt, d. h. mit andern Zufällen verbunden? Worinn diese Zufälle bestehen? Ob etwa eine Verrenkung von einem Knochenbruche, oder umgekehrt ein Knochenbruch von einer Verrenkung begleitet ist? Ob nahe gelegene

Theile dabei verletzt sind, und was für Theile? Ob eine äusserliche Wunde da ist? Welche Theile gequetscht sind? Ob Entzündung, Eiterung, Brand gegenwärtig ist? [Ob die Knochen besonders brüchig sind? *) In diesem Falle müssen einige durchsägt werden, um Verhältniss der Markhöhle, Beschaffenheit des Markes und ganze Textur des Knochens untersuchen zu können.]

17. Es ist aber nicht hinreichend, daß allein der Ort der Verletzung, im Fall ein solcher vorhanden ist, genau untersucht werde, sondern in al-

*) Von solcher kranken Brüchigkeit der Knochen kam auch mir ein auffallendes Beispiel vor, indem ein gichtisches Weib durch einen Fall vom Nachstuhle beide Arme und Beine abbrach. H.

len Fällen von einigem Belange müssen wenigstens die drei Haupthöhlen des Körpers, der Kopf, die Brust und der Unterleib, geöffnet, und die Art der Untersuchung, so wie das, was man bei derselben fand, angemerkt werden. Selbst in solchen Fällen, wo es scheint, man habe in einer Höhle des Körpers eine hinreichende Ursache des Todes gefunden, bleibt es durchaus immer rathsam, lieber zu viel, als zu wenig zu thun, und keine Höhle uneröffnet zu lassen, theils und hauptsächlich, weil es immer noch möglich ist, daß man, bei dem völligen Anscheine von Gewisheit, doch in der Bestimmung der Ursache des Todes geirrt habe, und zu einem Fehlschlusse verleitet sey, theils um den Ausflüchten und Vorwürfen der Defen-

soren zu entgehen. — Es versteht sich jedoch von selbst, daß die genaueste Untersuchung denen Theilen zukommt, in denen wahrscheinlich die Ursache des Todes Statt hat. [Erst nach geschehener äusserer Besichtigung und nachdem ihr positiver und negativer Erfund in das Protokoll aufgenommen, wird zu der Öffnung der Kavitäten geschritten. Diejenige Höhlung, an deren Wänden eine Verletzung ist, muß zuerst geöffnet werden, eben so diejenige überhaupt, in welcher man den größten Aufschluß erwartet. Die Öffnung der Bauchhöhle verschiebt man oft zweckmäfsig bis zuletzt wegen nicht blofs unangenehmen, sondern die fernere Sektion selbst zuweilen störenden Geruches, wie bei sehr grosser Fäulnifs, und wo etwas

durch den Geruchssinn Bemerkbares zu erwarten ist. Das Gewöhnliche ist sonst, daß man zuerst den Unterleib, dann die Brust und zuletzt den Kopf öffnet.

Kehlkopf, Luftröhre, Schlund und Speiseröhre müssen immer geöffnet und untersucht werden, und daß dies geschehen, muß, auch wenn in ihnen nichts besonders gefunden wurde, ausdrücklich mit angemerkt werden.]

18. In Fällen von einiger Wichtigkeit, besonders in solchen Fällen, wo man sich irgend Aufschlüsse davon versprechen kann, reicht auch die Eröffnung und Untersuchung der drei sogenannten Haupthöhlen des Körpers nicht hin, sondern es ist nothwendig, daß man auch den Hals, die Rückenwirbelhöhle, den Hodensack,

kurz jeden Theil des Körpers genauer untersucht, der wichtige Organe enthält, und die Todesart des Verstorbenen aufklären kann.

[Auch ist darauf zu achten, ob durch den Geruchssinn etwas Besonderes entdeckt werden kann, sowohl schon bei der äusseren Besichtigung, als auch besonders bei Eröffnung der Kavitäten, z. B. Geruch von Kloak, von Schwefel, von Brantwein.]

19. Durchaus immer müssen der Arzt und Wundarzt es sich zur Pflicht machen, über das, was bei einer gesetzmässigen Leichenöffnung ausgemittelt ist, nur gegen die Richter oder gegen Personen, die Befugniss haben, danach zu fragen, sich zu erklären, nicht aber

durch eine, ihrem Stande überhaupt nicht angemessene, Schwatzhaftigkeit sich um das ihnen so nöthige öffentliche Vertrauen zu bringen, und vielleicht Folgen zu veranlassen, für welche man sie nachmals mit Recht zur Verantwortung ziehen könnte.

20. Allgemeine Regeln, den von dem Arzte abzufassenden und von dem Wundarzte zu unterschreibenden Fundschein betreffend, sind folgende :

A. Der Fundschein und das demselben anzuhängende Gutachten darf nicht übereilt werden, und mit Recht kann der Arzt zur Abfassung desselben wenigstens vier und zwanzig Stunden, nach Maafsgabe der Umstände auch noch längere Zeit, verlangen.

B. Die übliche Form des Fund-
scheins ist folgende: Zu An-
fang desselben wird gesagt, auf
welcher obrigkeitlichen Behörde
Befehl, oder Ersuchen, zu wel-
chem Zwecke, an welchem Orte,
[zu welcher Zeit], in Gegenwart
welcher Personen, und durch wen
die Untersuchung angestellt sey.
Dann folgt die Beschreibung der
Untersuchung und des dabei Ge-
fundenen. [Jeder Artikel des
Gefundenen wird numerirt, und
Unterabtheilungen werden mit
Buchstaben versehen. Gefun-
dene Schädlichkeiten, wie ein-
gedrungene Kugeln, verschluckte
Körper u. dgl. werden verwahrt,
mit einem Zeichen, etwa einer
lateinischen Zahl, versehen, und

der obrigkeitlichen Person übergeben.] Dieser Beschreibung wird das Gutachten über das, was aus dem Gefundenen zu folgern ist, angehängt, und zum Schlusse gewöhnlich die Versicherung pflichtmäfsig genauer Untersuchung und reiflich überlegter Beurtheilung hinzugefügt. Den Unterschriften werden die Siegel der Unterschreibenden beigesdruckt.

C. Über das Urtheil hat der Arzt sich mit dem Wundarzte vorher zu vereinigen.

D. Das Urtheil muß jederzeit mit hinlänglich beweisenden Gründen unterstützt werden, die aus der Natur und den Gesetzen der thierischen Haushaltung, aus richtigen Schlüssen, denen richtige

Beobachtungen und Erfahrungen zum Grunde liegen, nicht aber aus physiologischen und pathologischen Spitzfindigkeiten, oder willkührlich ausgeheckten Hypothesen, hervorgehen. So zweckmäßig das Nachschlagen und Vergleichen ähnlicher Fälle bei guten Schriftstellern ist, so dürfen Auktoritäten doch nie als Beweise angeführt werden, und das Anführen von Schriftstellern hat nur bei völlig gleichen Umständen, und insofern man Thatsachen, die von ihnen beobachtet, nicht Meinungen, die von ihnen gehegt sind, anführt, Werth, oder insofern der angeführte Schriftsteller Sätze ausführlicher und gründlicher beweiset, als es der Verfas-

ser des Gutachtens entweder überhaupt oder doch ohne unzumuthbare Weitläufigkeit in dem Gutachten zu thun im Stande ist.

E. Nur aus dem, was der Arzt weiß, hauptsächlich aus dem, was er bei der Untersuchung durch seine Sinne erkannt hat, nicht aus Vermuthungen und Voraussetzungen, die er selbst hegt, oder die ihm von Andern mitgetheilt werden, darf er sein Urtheil schöpfen. Selbst da, wo er Thatfachen seinem Urtheile zum Grunde legen muß, die er nicht selbst durch seine Sinne erkannt hat, sondern die er aus den Akten kennt, ist er verpflichtet, dies ausdrücklich anzumerken.

F. Die Ausmittlung der Wahrheit muß stets sein Hauptaugenmerk seyn. Wo er aber, ohne ihr und den Gesetzen zu nahe zu treten, durch sein Urtheil den Ausspruch des Richters mildern kann, da ist dieß viel mehr seiner Pflicht als Mensch und Arzt gemäß, als das entgegengesetzte Verfahren.

G. Wo er irgend zweifelhaft über das von ihm zu fällende Urtheil bleibt, da ist es seiner Pflicht und seiner wahren Ehre gemäß, offenherzig sein Unvermögen, entscheidend zu urtheilen, einzugestehen, und nicht durch armselige Eitelkeit sich zu Trugschlüssen verleiten zu lassen.

H. Der Fundschein und das Gutachten muß in einer zweckmäßigen, deutlichen, kurzen und bündigen Schreibart abgefaßt seyn. Was ohne Ziererei deutsch gesagt werden kann, muß deutsch gesagt werden. Doch ist es zweckmäßig, die lateinischen und griechischen Kunstausrücke besonders denen deutschen Benennungen eingeklammert hinzuzufügen, die noch nicht allgemein angenommen und verständlich sind, z. B. Bauchspeicheldrüse (*Pancreas*), Zwerchmuskel (*Diaphragma*), Speichersaftsgefäß (*Vasa chylifera*) u. s. w.; denn man kann auf beiden Seiten ein Pedant seyn.

II.

Regeln bei der näheren Untersuchung des Kopfs.

1. **D**ie äusseren Bedeckungen des abgeschorenen Kopfs werden genau besichtigt, und daran befindliche Abweichungen von der regelmässigen Beschaffenheit angemerkt, wobei besonders auch Aufmerksamkeit auf solche Stellen am Kopfe (I. 14.) gewendet werden muss, an denen feinere, weniger in die Augen springende Verletzungen Statt finden können. Zugleich ist die Farbe, der Umfang und die Hautbeschaffenheit des Antlitzes, die

Farbe und das entweder hervorgetriebene oder zusammengefallene Ansehn der Augen, die Beschaffenheit des Augensterns, die pralle oder welke, beim Eindrücke Gruben behaltende, Beschaffenheit der Hornhaut, die Farbe der Lippen, die etwa aus dem Munde hervorragende Zunge, die Feuchtigkeiten, die vielleicht aus dem Munde, oder der Nase, oder den Ohren ausgeflossen sind, und der verschlossene oder geöffnete Zustand des Mundes anzumerken.

2. Findet sich eine Verletzung der äußeren Kopfdecken, so ist die Beschaffenheit derselben zunächst ein Gegenstand der Untersuchung.

A. Findet sich eine Stichwunde, so ist zu untersuchen, wie tief sie eindringt? Ob bloß durch die

äußere Haut? Oder auch durch die sehnichte Ausspannung (*Galea aponeurotica*) und Beinhaut bis auf die Kopfknochen? Oder ob sie in die Knochen des Schädels selbst, oder gar an einer dünneren Stelle desselben, (z. B. am Schläfenbein) oder durch eine gesundheitsgemäße, oder vielleicht krankhaft vorhandene Öffnung (z. B. Augen, Ohren, noch nicht geschlossene Fontanellen, offene Stellen im Schädel durch Bildungsfehler, oder nach Trepanationen u. dgl.) eingedrungen sei? Ob die äußeren Kopfbedeckungen entzündet und geschwollen angetroffen werden? Wie die Geschwulst sich verhalte? Ob sie weich, wie ödematös, sich über den ganzen Kopf

erstrecke? Oder gespannter, an den Augenliedern und Ohren wie abgeschnitten, erscheine? Ob bloß die eigentliche Haut, oder ob auch die sehnichte Ausspannung in einem entzündlichen Zustande erscheine? Ob sich Spuren von Eiterung oder Brand finden? [Ob sich die Beinhaut vom Knochen gelöst hat? Wie der unterliegende Knochen beschaffen, ob trocken, rauh, löchericht, misfarben?] Ob durch den Stich ein beträchtliches Blutgefäß verletzt sei?

B. Findet sich eine Hieb wunde, so kommt gleichfalls viel darauf an, wie tief sie eindringt? Ob bloß durch die äußere Haut, oder auch durch die sehnichte Ausspannung, oder selbst durch den

Schädel und in die unter demselben befindlichen Theile? — Wie der Grad der Quetschung, Entzündung, Eiterung, des Brandes sich verhält? [Wie weit sie sich erstrecken?] Was für Blutgefäße, Muskeln und Nerven sie verletzt? Zugleich ist darauf zu achten, ob schon aus der äusserlichen Quetschung wahrscheinlich werde, daß durch die Verletzung eine Hirnerschütterung veranlaßt sey.

C. Findet sich eine Quetschung der Kopfbedeckungen, so ist der Umfang derselben genauer zu bestimmen, und zu untersuchen, wie tief nach innen sie sich erstreckt? Ob Beulen und äusserliche Geschwulst da sind? Ob diese Beulen erhaben und umgränzt, oder

vielmehr flacher und breiter sind?
 Ob und in welchem Grade Entzündung, Eiterung, Brand sich findet? Ob sich ausgetretenes Blut bloß unter der Haut, oder auch unter der Flechsenhaube und Beinhaut findet?

D. Nachdem nun die Knochen des Schädels entblößt sind, hat man zu untersuchen ob sich Verletzungen an ihnen wahrnehmen lassen? Ob Risse? Ob diese scheinbaren Risse auch nicht vielleicht ungewöhnliche Schädelnäthe sind, weshalb man sie mit einer gefärbten Flüssigkeit bestreichen, und anmerken kann, ob von dieser etwas zurückbleibt? Oder Brüche? Ob einfache oder vielfache? Ob Gegenbrüche oder Gegenspal-

ten? Wo, in welchen Knochen und in welchen Theilen des Knochens diese Verletzungen sich finden? Wie groß sie sind? Welche Richtung sie haben? Ob die Hirnschale dick oder dünn, hart und spröde oder weich und biegsam ist? Besonders: ob ein Theil des Knochens aus seiner Lage gewichen und namentlich nach Innen zu eingedrückt ist, der Knochen mag nun zerbrochen oder zersplittert seyn oder nicht? Ob sich Trennung der Näthe der Kopfknochen findet? Und welcher Näthe? Was in der so getrennten Sutura sich wahrnehmen läßt? Ob durch glaubwürdige Zeugnisse ausgemittelt werden kann, daß diese Trennung der Kopfnäthe eine un-

mittelbare Folge der Verletzung, oder in Fällen, wo der Verstorbene noch eine Zeitlang nach erhaltener Kopfverletzung lebte, erst späterhin entstanden sey? Ob eine Knochenverletzung an der Stirn etwa bloß bis in die Stirnhöhlen oder auch durch die hintere Platte derselben durchdringt? Ob durch die Beschaffenheit in den weichen Theilen wahrscheinlich wird, daß die Verletzung der Knochen vor oder nach dem Tode entstanden sey? [Wie die Diploë beschaffen? Ob sie besonders viel Blut oder wohl Eiter enthält? Ob die Pacchionischen Drüsen sehr tiefe Gruben gemacht haben?]

3. Bei der Untersuchung des Gehirns selbst, die nach vorsichtiger

Abnahme der Schädelknochen an-
gestellt wird, hat man jederzeit Rück-
sicht darauf zu nehmen, daß eine der
hauptsächlichsten Ursachen des Todes
bei Kopfverletzungen, nämlich die
Hirnerschütterung, gerade dann, wenn
sie im heftigsten Grade Statt hat, und
auf der Stelle tödtlich ausfällt, keine
bei der Zergliederung aufzufindende
Spuren im Gehirn der Leiche zurück-
läßt, daß man auf sie in Fällen dieser
Art also nur aus der Heftigkeit der
entweder unmittelbar auf den Kopf
wirkenden oder den ganzen Körper er-
schütternden Gewalt, ferner aus dem,
was man von der Geschichte der Zu-
fälle, unter denen der Kranke starb
erfahren, und aus den Nebenverletzun-
gen schliessen kann.

Folgende Umstände hat man bei der Untersuchung des Gehirns besonders zu beachten:

a. Wie die Häute des Gehirns sich verhalten: Ob oben auf der Oberfläche der harten Hirnhaut Blut oder Blutwasser oder [plastische Lymphe] Eiter sich findet? Ob die harte Hirnhaut an einer Stelle von der innern Fläche des Schädels getrennt gefunden wird? Ob die Häute des Gehirns verletzt sind? Ob vielleicht Knochensplitter oder andere fremde Körper in ihnen stecken, [die nicht bei dem Eröffnen der Schädelhöhle erst hineingeriethen] und wie tief diese eindringen? Oder ob eine wirkliche Verwundung derselben Statt findet? Wie tief diese eindringt?

Ob sie mit äusseren Kopfverletzungen zusammenstimmt? Ob die Hirnhäute entzündet sind? und wie weit die Entzündung sich erstreckt? Ob sie auch ohne eigentlich entzündet zu seyn, mit Blut angefüllt oder in einem blutleeren Zustande angetroffen werden? Ob Eiterung in ihnen wahrzunehmen ist? Wo sich das Eiter befindet? Ob an mehreren Stellen der Hirnhäute verbreitet, oder auf einer Stelle insonderheit? Ob daselbst etwa durch Schädelverletzungen oder sonst ihm ein Ausfluß verschafft werden konnte? Ob sich Brandflecke in den Hirnhäuten finden? und in welchen? und wo? und von welchem Umfange? Ob durch die Hirnhäute ergossene

Feuchtigkeit oder sonst etwas Ungewöhnliches durchschimmert? [Ob Gefäße in ihnen zerrissen sind, und nicht etwa erst beim Öffnen der Schädelhöhle? Ob die Blutbehälter viel Blut enthalten, und von welcher Beschaffenheit? Ob etwa Verknöcherungen in der Hirnhaut sind, und wo, und von welcher Gestalt?]

b. Was das Gehirn selbst anbelangt, so kommt es darauf an: Ob es auf irgend eine Weise in seinem Baue und in seiner Konsistenz von der Regel abweiche? Wie es an denen Stellen, die unter den etwa vorgekommenen äusserlichen Verletzungen befindlich sind, sich verhalte? Ob auf sei-

ner Oberfläche ergossenes Blut oder irgend eine andere Feuchtigkeit, und in welcher Menge, und auf welchem Theile der Oberfläche, sie vorhanden sey? Ob seine Gefäße mit Blut überfüllt oder blutleer angetroffen werden? Ob sich ein entzündlicher Zustand, oder eine Eiterung wahrnehmen lasse? An welcher Stelle des Gehirns, und ob so, daß ein Ausfluß des Eiters möglich war? [Ob an der verletzten Stelle die weiche Hirnhaut verdickt ist, und sich besonders leicht abziehen läßt, wie bei Entzündungen derselben?] Ob im Gehirne selbst Ergiessungen von Blut, Blutwasser, Eiter oder anderer Feuchtigkeit anzutreffen seien? und wo? Ob auf

der Oberfläche, oder in den Hirnhöhlen, oder zwischen dem grossen und kleinen Gehirn, oder in krankhaft gebildeten Höhlen, oder auf der Grundfläche des Gehirns? Wie diese Flüssigkeit in Hinsicht auf ihre Verbreitung sich verhalte, ob sie nämlich an einem Orte zusammen gelaufen oder an mehreren Orten, und an welchen, zerstreut angetroffen werde? Wie viel sie nach Maass und Gewicht betrage? [Ob sie geronnen oder flüssig?] — Ob in den Hirnhöhlen das nach dem Tode gewöhnlich in ihnen befindliche Wasser in der gewöhnlichen Menge oder in ungewöhnlich grosser Menge oder von ungewöhnlicher Beschaffenheit befindlich sey, oder ob es

vielleicht gänzlich fehle? — Ob Hirnwunden vorhanden sind? Und ob mit oder ohne Verlust von Substanz? Wie tief sie sich erstrecken? Welche Theile durch sie zerstört sind? Wie sie in Ansehung auf Entzündung, Eiterung, Brand, sich verhalten? Ob fremde Körper, besonders Knochensplitter, Kugeln u. dgl. in ihnen sich befinden? — Ob sich irgend sonst etwas Krankhaftes, als z. B. Balggeschwülste, Knochenauswüchse u. dgl. im Gehirne finde? Ob auf der Grundfläche desselben und an solchen Stellen, wo geheimere Verletzungen in dasselbe eingedrungen seyn können, nichts Regelwidriges wahrzunehmen ist? Ob die innere Grund-

fläche des Schädels gehörig gebildet ist?

c. Zu merken ist, daß man nach jeder einigermaßen bedeutenden Kopfverletzung schon deshalb die Untersuchung der Bauchhöhle und Brusthöhle nicht unterlassen darf, weil nicht selten die in diesen beiden *) Höhlen enthalte-

*) In beiden; denn auch die Eingeweide der Brusthöhle leiden, wie, nach *Bohn*, *Metzger* anmerkt, zuweilen auf diese Art. R.

[Diese Erfahrung habe auch ich im vorigen Jahre gemacht, da ein junger Mann an der späten Hirnentzündung durch einen erlittenen Kopfhieb und unregelmäßiges Verhalten nach derselben litt, ausser Schwindel und dem Schmerze einer partiellen Kopfrothe über den Kopf sehr

nen Eingeweide konsensuell durch
Kopfverletzungen leiden.

wenig klagte, aber desto mehr über
die Brust der verletzten Seite, in
welcher die Sektion eine Menge Ei-
ter zeigte. H.)

III.

Regeln bei der Untersuchung der
Rückenwirbelhöhle.

Für die Untersuchung des Rückenmarks ist es von Wichtigkeit: ob äußerlich, der Länge des Rückgraths nach, sich irgend Spuren einer angewendeten Gewalt vorfinden? Ob Wunden? die, wenn sie auch klein und unbedeutend zu seyn scheinen, doch immer die grösste Aufmerksamkeit ver-

dienen. Ob die Wunden, sie mögen groß oder klein seyn, in das Rückenmark selbst, und in welchen Theil desselben sie eindringen? Ob Blutunterlaufungen, Spuren von Quetschungen, Entzündungen, Eiterungen, Brandstellen, Knochenfraß, und besonders, ob Knochenbrüche oder Verrenkungen der Wirbelbeine vorhanden sind? Welche Wirbelbeine verrenkt oder zerbrochen sind? Ob die Verrenkung vollkommen oder unvollkommen ist? Ob aus der Gegenwart oder Abwesenheit von Blutunterlaufungen wahrscheinlich wird, daß diese Verrenkungen vor dem Tode oder nach demselben entstanden sind? [Ob hier Bänder zerrissen sind, und welche?] Ob irgend ein anderweit krankhafter Zustand des Rückgraths Statt hat, und ob besonders eine

Wasseranhäufung in seiner Höhle sich findet? *)

*) [Sind Verletzungen im Genicke vorhanden, so muß nach gehöriger Untersuchung des Halses der Kopf mit dem Halse vom Rumpfe getrennt, und dann der Rückenmarkskanal mit der Basis des Schädels von der Seite her aufgesägt werden. Gemeisselt darf nicht werden.]

Wenn die Hauptverletzung am Halse gewiß oder zu vermuthen ist, so muß dennoch erst der Kopf geöffnet werden.]

IV.

Regeln bei der Untersuchung des Halses und der Mundhöhle.

Hier kommt es darauf an:

1. Ob sich äußerliche Spuren von Verletzung finden lassen, und von welcher Art sie sind? Ob sich besonders am Halse sugillirte Spuren eines angewendeten Druckes oder Stranges finden, oder ob vielmehr ein angelegter Strang bloß einen Einschnitt ohne Sugillation gemacht hat? Ob die Gefäße am Halse und in der Mundhöhle mit Blut überfüllt oder leer von Blut angetroffen werden? Ob ent-

zündlicher Zustand, Eiterung, Brand, wahrzunehmen ist?

2. Im Falle sich Verletzungen finden, welche Theile sie betreffen? Ob dadurch namentlich der Kehlkopf und die Luftröhre, und an welchem Theile derselben sie verletzt sind? Wenn dieß der Fall ist: ob durch eine Schnitt- oder Stichwunde, der Länge oder der Queere nach? Wenn es eine Querschnittswunde ist: ob eine gänzliche oder nur eine theilweise Statt findende Durchschneidung der Luftröhre gefunden wird? Oder ob durch eine Schusswunde? Ob diese seitwärts oder in der Richtung von vorn nach hinten zu die Luftröhre getroffen hat? In welchem Zustande von Quetschung, Substanzverlust, Entzündung, Eiterung, Brand, man sie

antrifft? Oder ob bloß eine Quetschung der Luftröhre ohne Verwundung Statt findet?

3. Ob im Innern des Mundes und Kehlkopfs etwas Krankhaftes oder Ungewöhnliches, als Entzündung, Eiterung, krankhaft gebildete Entzündungshäute, Brand oder fremde feste Körper, z. B. Werg, Stroh, Heu, Sand, Asche, Tücher u. s. w. oder Flüssigkeiten, als Blut, Wasser, Eiter, Schleim, schäumige Feuchtigkeit, und wie viel davon, nach Maafs und Gewicht bestimmt, angetroffen wird? Ob vielleicht die Zunge, nach rückwärts gewälzt, die Stimmritze verstopft? [Ob ein abweichender Bau da ist, ein gespaltener Gaumen oder dergl.]

4. Ob die grofsen am Halse befindlichen Nervenstämme, namentlich

hauptsächlich die Nerven des zehnten Paares oder Lungennerven (*Nervi vagi*) (die man ehemals irrig mit den Zungenschlundnerven und den Bein-
nerven für Ein Paar ansah, das man als das achte Paar zählte) und die großen sympathischen Nerven, verletzt sind, und wie? und wo?

5. Welche am Halse gelegene Muskeln an der Verletzung Theil nehmen? Von welcher Art ihre Verletzung ist? In welchem Zustande von Entzündung, Quetschung, Eiterung, Brand man sie antrifft?

6. Ob die grössern am Halse befindlichen Blutgefäße verletzt sind? Namentlich ob die Stämme der Kopfschlagadern (*Arteriae caroti-*

des), oder ob die äußere (*A. carotis facialis*) oder Hauptäste derselben, und welche? oder ob die innere Kopfschlagader (*A. carotis cerebialis*) verletzt sind, und wie? Ob vielleicht nur eine Streifwunde der Häute der Karotiden Statt findet? *) Oder ob die Wirbelschlagadern (*Arteriae*

*) In welchem Falle, wie *Metzger* (System der gerichtl. Arzneiwiss. Aufl. 2. §. 122.) anmerkt, mittelst der Schwächung ihrer Muskelfasern zur Entstehung eines ächten Aneurysma die Veranlassung gegeben wird, welches wegen völliger Unmöglichkeit eines anzubringenden Drucks oder einer Operation nicht anders, als eben so unvermeidlich als langsam tödtlich werden könne. — Da Hr. *Metzger* dieß nicht als eine Muthmaßung vorträgt, sondern durch eine eigene Beobachtung (*A. a. O.* Anmerk. b.) bestätigt, so wird meine auf *Hunter's* Versuche ge-

vertebrales), oder die Halsvenen (*Venae jugulares*) und ob namentlich die äusseren (*V. jug. externae*) oder die inneren (*V. jug. internae*) verletzt sind, und wie?

7. Ob der Schlundkopf und die Speiseröhre verletzt sind? An

stützte Meinung, dass ein so entstandenes Aneurysma nicht Statt finde (Abhandl. d. Lond. Gesellschaft zur Vermehrung des med. und chirurg. Wissens, S. 142. Anmerk. *)), widerlegt. Auch findet wohl bei einer solchen Verletzung durch Streifwunden eine durch Quetschung bei weitem grössere Schwächung der übrigbleibenden häutigen Substanz des Gefässes Statt, als bei dem sorgfältigen Abschälen der oberen Hautschichten einer Schlagader in den Hunterschen Versuchen, und dass auch ich von der Möglichkeit der Entstehung

welcher Stelle, besonders ob hoch oben oder tief unten? Auf welche Art die Speiseröhre verletzt ist, ob gänzlich oder nur zum Theil durchschnitten? ob gequetscht und zermalmt? Ob die Verletzung der Speiseröhre von vorn oder mehr seitwärts nach hinten zu beigebracht ist?

von Schlagadergeschwülsten durch bloß äußere Verletzung überzeugt sey, davon zeugt die zweite Anmerkung auf derselben Seite der Londonschen Abhandlungen. — Dafs aber, wenn diese Geschwulst nicht gar zu tief nach unten liegt, nicht auch bei ihr die von *Hunter* empfohlene Operation des Aneurysma durch Unterbindung möglich sei, davon kann ich mich nicht überzeugen, obwohl sie nur im Falle der äußersten Noth oder vielleicht nie rathsam sein möchte. (Vergl. die von mir herausg. Beitr. zur öffentl. u. gerichtl. Arzneik. St. 1. S. 186.)

8. Ob an irgend einem Theile des Halses sich ein Fehler der Bildung oder eine anderweit krankhafte Beschaffenheit finden läßt, sie stehe nun mit der gegenwärtigen Verletzung in Beziehung oder nicht?

V.

Regeln bei der Untersuchung
der Brust.

1. **Z**unächst ist auch hier die äussere Beschaffenheit der Brust genau zu beachten, und zu untersuchen:

A. Ob die Brusthöhle ihre regelmäßige Wölbung hat, oder ob sie platt und zusammen gedrückt ist? Ob die Haut auf der Brust glatt, eben und ungefärbt, oder ob sie mit braunblauen Flecken und geschwollenen Stellen versehen ist? Ob diese Flecken beim

Einschneiden in sie sich tiefer, als auf die Oberfläche der Haut erstrecken, und wie tief? Ob ausgetretenes Blut unter ihnen wahrzunehmen ist?

B. Ob in weiblichen Körpern an den Brüsten oder unter denselben Verletzungen wahrzunehmen sind, und von welcher Art? Ob Wunden, Quetschungen, Entzündungen, Verhärtungen, Eiterungen, Krebsgeschwüre, Brandstellen u. s. w.? In Fällen, wo eine Frage über vorher gegangene Schwangerschaft, Geburt oder verlorene Jungferschaft vorkommen kann, ist die Beschaffenheit der Brüste anzumerken, also: ob sie schlaff und hängend, oder voll und gerundet angetroffen werden?

Ob Milch in ihnen vorhanden ist?

Von welcher Farbe der Hof um die Brustwarze gefunden wird?

C. Ob sich Verletzungen von Stich- oder Hieb- oder Schußwunden, Quetschungen, Entzündung, Eiterung, Brand, am Äußern der Brust wahrnehmen lassen? Vor allen Dingen: ob diese Verletzungen bloß die äußeren Bedeckungen und die fleischichten Theile der Brusthöhle betreffen, oder ob sie in diese Höhle selbst eindringen? Im Fall sie es nicht thun, muß genau bestimmt werden, von welcher Art die Verletzung ist, und welche Theile durch sie verletzt sind, hauptsächlich welche Gefäße, ob vielleicht die unter dem Schlüsselbeine oder

in der Achselhöhle befindlichen Gefäße, und welche? Oder die Interkostalschlagader, und wo? hauptsächlich wie nahe oder wie fern vom Rückgrathe? Oder die äußere Brustschlagader (*Mammaria externa*)? [Oder die innere?]

2. Bei der näheren Untersuchung der Knochen, welche die Grundlage der Brusthöhle bilden, ist zu bemerken, ob Verrenkungen oder Zerbrechungen derselben Statt finden? Ob mehrere Rippen und das Brustbein, oder ob nur eine oder einige Rippen oder das Brustbein allein zerbrochen oder verrenkt sind? Ob an den Knochen selbst eine krankhafte Beschaffenheit derselben, Knochenfraß (*Caries*) oder Knochenbrand (*Necrosis*), oder krankhaft gebildete Knochen-

schwielen (*Calli*), wahrzunehmen sind? Ob durch die Verrenkung oder Zerbrechung ein Knochen oder einige dergestalt nach Innen zu aus ihrer Lage gewichen sind, daß dadurch das Brustfell (*Pleura*) oder die Lungen selbst auf irgend eine Weise beschädigt sind? Wie sich der schwerdtförmige Fortsatz des Brustbeins verhält, ob er nämlich knorplicht ist oder verknöchert? Ob er in Hinsicht auf seine Länge von der Regel abweicht? Ob sein unteres Ende nach vorn oder ungewöhnlich nach hinten gebogen ist? Ob es zugespitzt gefunden wird oder nicht? Oder ob es vielleicht sonst auf irgend eine Art von der Regel abweicht? — Besonders auch, ob die Brustwirbelbeine verrenkt oder beschädigt gefunden werden?

3. Nach der sorgfältigen Eröffnung der Brusthöhle selbst ist darauf zu achten:

A. In welchem Zustande die Lungen sich befinden? Ob Wunden in ihnen zu finden sind? Ob diese Wunden eine oder beide Lungen betreffen? Ob die Wunde nur in die Oberfläche der verletzten Lunge, oder ob sie tiefer in dieselbe, und ob sie bis zur Insertion der grossen Lungengefässe in sie eindringt? Ob namentlich die grossen arteriellen Gefässe der Lungen verletzt sind? — Ob die Lungen in einem Zustande von Anwachsung, Entzündung, Verhärtung, Quetschung, Eiterung, Brand, sich befinden? Und wie und wo? Ob eine grosse Menge von Blut,

oder von ergossenem Faserstoff, oder von Wasser, oder von Eiter, oder von sonst einer Flüssigkeit in der Brusthöhle befindlich ist, und die Lungen komprimirt? Ob die äusserlichen Verletzungen so groß sind, daß eine hinlängliche Luftmenge hat durchdringen können, um die Ausdehnung der Lungen, vermittelt der durch die Stimmritze und Luftröhre eindringenden atmosphärischen Luft zu verhindern. *) Ob eine Zerreis-

*) Durch eine eigene Beobachtung bin ich überzeugt, daß die *Swietensche* Bestimmung (Comm. I. §. 170.) nach welcher die Größe der äusseren Brustwunden nicht der Größe der Stimmritze gleich kommen dürfen, wenn sie nicht das Athemholen hemmen sollen, zu engbegrenzt sey.

sung oder Zerplatzung der Lungen wahrzunehmen ist, und wo? Ob beim Einschneiden in die Lungen in ihren Zellchen blutige, wässrige, eiterartige, oder andre Feuchtigkeit gefunden wird? und wie viel? Ob andre Arten von krankhafter Beschaffenheit in der Brust und den Lungen, als Balgeschwülste, Lungenknoten u. dgl. anzutreffen sind? [Ob die Lungensubstanz in eine leberartige Übergang, und ein solches Stück im

Bei einem zu einem andern Behufe getödteten Hunde war in jede Brustseite eine mehr als zwei Zoll lange Öffnung geschnitten, bei jedem Athemzuge traten die Lungen aus ihnen hervor, und dennoch athmete das Thier noch eine beträchtliche Zeitlang.

Wasser untergeht? Ob die innere Fläche der Luftwege entzündet ist? Ob die Drüsen an der Theilung der Luftröhrenäste abnorm sind?]

B. Ob der Herzbeutel verletzt ist, und wie? Ob er mit dem Herzen ganz oder theilweise verwachsen ist? Ob eine Anhäufung von Blut oder Blutwasser, oder eine ungewöhnlich grofse Menge von Herzbeutelfeuchtigkeit in ihm sich findet? Ob er in einem entzündlichen Zustande angetroffen wird? Oder ob Eiterung und Brand in ihm sich findet? — Oder ob er gar, wie man in seltenen Beispielen beobachtet hat, gänzlich fehlt?

C. Ob das Herz und die an demselben befindlichen grossen Stämme der Blutgefässe in dem regelmässigen Zustande sich befinden oder nicht? Ob eine Anhäufung von Blut in ihnen, besonders im vorderen Theile des Herzens und der mit demselben verbundenen Gefässe wahrzunehmen ist? Wie das Blut, das man darinn findet, beschaffen ist? Ob vielleicht im Herzen oder in den grossen Gefässen an ihm polypöse Konkreme gefunden werden? [Wie fest oder lose diese anhängen und wie, nachdem sie herausgenommen, abgewaschen und zerschnitten sind, ihre Textur sich zeigte?] Ob man das Herz in einem Zustande von Entzündung,

Eiterung, Brand antrifft? Ob vielleicht irgend eine Höhle desselben zerplatzt ist? Ob Verknochungen am Herzen oder den grossen Stämmen der Blutgefässe angetroffen werden? Ob Erweiterungen derselben? Ob Verwundungen des Herzens selbst und der grossen Gefässe sich finden? Welche grosse mit dem Herzen verbundene Gefässe dadurch bis in ihre Höhlung verletzt sind? Ob, wenn sie das Herz selbst betreffen, die Kranz-adern des Herzens dadurch verletzt sind? Und welche? Oder ob sie blofs in die fleischichte Substanz des Herzens eindringen? Oder ob sie sich bis in eine Höhlung desselben erstrecken, und in wel-

che? [Ob das Herz besonders mager oder fett ist?]

D. Ob durch eine äusserliche Verletzung die zum Herzen gehenden Nerven verwundet sind?

E. Ob der Speisesaftgang (*Ductus thoracicus*) verletzt ist, und wie? Und ob sich Ergiessungen des Speisesafts aus seiner Wunde vorfinden?

F. Ob der Zwerchmuskel (*Diaphragma*) verwundet, entzündet, in Eiterung oder Brand versetzt, angetroffen wird? Und wie? Und an welchem Theile desselben? Ob vielleicht Eingeweide des Unterleibes durch seine Verletzung durchgedrungen sind?

G. Ob die Zwerchmuskelnerven (*Nervi phrenici*) verletzt sind?

II. Ob die Speiseröhre, (*Oesophagus*) so weit sie in der Brusthöhle läuft, an der Verletzung Theil genommen hat?

I. Ob irgend etwas Krankhaftes oder von dem gewöhnlichen Bau der Eingeweide der Brusthöhle Abweichendes in ihr angetroffen wird?

VI.

Regeln bei der Untersuchung des
Unterleibes.

1. **D**ie Abweichung der äusserlichen Bedeckungen des Unterleibes von der gewöhnlichen Farbe und Ebenheit müssen um so mehr bei der äusseren Besichtigung des Unterleibes angemerkt und genau untersucht werden, da hier häufig der Fall eintritt, daß eine scheinbar unbedeutende äusserliche Verletzung, eine Erschütterung, Quetschung, Zersprengung innerer Theile nach sich zieht. Demnach müssen alle röthlichen, braunen,

blauen F l e c k e am Unterleibe genauer untersucht werden: ob sie mit Anschwellen verbunden sind oder nicht? Wie tief nach Innen zu sie sich erstrecken? Ob sich beim Einschneiden in sie Blutergießung wahrnehmen läßt? An welchem Theile des Unterleibes sie sich finden? Von welchem Umfange sie sind?

2. Wo Brüche (*Herniae*) oder Vorfälle (*Prolapsus*) am Unterleibe sich finden, müssen diese genau untersucht und beschrieben werden.

3. Jede ungewöhnliche Erhöhung und Anschwellung am Unterleibe muß angemerkt und bestimmt werden: ob sie umgränzt ist oder nicht? Ob sie hart ist, oder schwappend, oder sich wie eine von Luft gespannte Blase anfühlt? In welcher Gegend

des Unterleibes sie sich findet? In welchem Verhältnisse zu der Verwesung des Körpers sie steht?

4. Bei weiblichen Körpern, wo über Jungferschaft, Schwangerschaft, und vorhergegangene Geburt Fragen entstehen können, muß angemerkt werden:

A, Ob der Unterleib gespannt und ausgedehnt ist, und an welchem Theile desselben vorzüglich sich Geschwulst wahrnehmen lasse? Ob die Geschwulst schwappt, oder sich wie eine von Luft ausgespannte Blase anfühlt, oder wie ein fester Körper? Oder ob der Unterleib seine gewöhnliche, den Umständen angemessene Wölbung hat? Oder ob die Haut des Unterleibes welk, faltig,

mit narbenähnlichen Runzeln versehen ist?

B. Ob die äufseren Schamlefzen erweitert und schlaff, oder aufgeschwollen und gedunsen, oder eng und derb sind? Ob das Scheidenhäutchen (*Hymen*) entweder rund oder halbmondförmig oder gar vielleicht undurchbohrt vorhanden ist? *) Oder ob an sei-

*) Wie wenig man indess auf Gegenwart und Abwesenheit des Hymen, um davon auf Gegenwart oder Abwesenheit der Jungferschaft zu schliessen, rechnen kann, erhellt daraus, dafs dieses Häutchen durch einen ursprünglichen Bildungsfehler mangeln kann (Vergl. *J. G. Tollberg de varietate hymenium*. Hal, 1791.), wie es denn sogar von guten Zergliederern gänzlich geläugnet ist (z. B. *P. Dionys Anat.* S. II. p. 243.), dafs es auch ohne Unkeuschheit durch

ner Statt sich die myrtenförmigen Karunkeln finden? Wie sich die Nymphen und die Klitoris verhalten? Wie sich die Mutterscheide verhält? Ob sich vielleicht blutige, schleimi-

Springen, Reiten, Muttervorfall, Steinausziehen u. dgl. zerreißen kann, daß es zuweilen, wie *Tollberg* ein Beispiel anführt, zackig, also den Karunkeln ähnlich, gebildet ist, ja daß es nach offener Unkeuschheit zuweilen unverletzt bleibt, wenn nämlich entweder kein völliges Eindringen des männlichen Gliedes in die Scheide beim Beischlaffe Statt hatte (z. B. in dem von *Huxham* in den *Philos. transact.* Vol. 32. p. 408. erzählten Falle — vergl. meine *Dissertation de nativo vesicae urinariae inuersae prolapsu*, p. 30.), oder wenn die Scheide ungewöhnlich weit, das männliche Glied hingegen von ungewöhnlich kleinem Umfange ist, oder wenn, wie

ge, eiterartige Feuchtigkeit [oder Samenfeuchtigkeit] in ihr befindet? Ob sie in einem angeschwollenen Zustande ist? Oder umgekehrt und vorgefallen? Oder zerrissen? Ob sie eng, derb, mit Runzeln

Brendel (Prael. in *Teichm.* inst. med. leg. Ed. *F. G. Meyer*, Hannov. 1789. p. 91. §. 3.) vermuthet, der Beischlaf unmittelbar nach dem Fließen der monatlichen Reinigung geschieht, so, daß das erschlaffte Häutchen (zumal wenn es halbmondförmig ist) sich an die innere Wand der Scheide anlegt, ohne zu zerreißen. Hierher gehörige Beispiele findet man bei *Ruysh* (Obs. anat. chirurg. XXII.) bei *Schurig* (Spermatologia C. X. §. 19.), bei *Walter* (Betracht. über die Geburtstheile des weibl. Geschlechts, Berl. 1776. S. 13, fg.), bei *Osiander* (Denkw. für die H. K. u. Geburtshülfe B. 2. St. 1. S. 14. und Annalen der Ent-

versehen, oder weit, schlaff, gebnet ist? Ob das Schambändchen (*Frenulum*) gegenwärtig, oder ob es zerrissen oder verschwunden ist? Ob das Mittelfleisch (*Perinaeum*) ver-

bindungslehranstalt auf der Universität zu Göttingen v. J. 1800. St. 1. S. 176 und S. 179.) und bei *Tollberg* (a. a. O.) Der letzte beschreibt und zeichnet sogar einen von dem älteren *Meckel* beobachteten Fall, wo eine Person ein fünfmonatliches Kind mit allen Häuten gebar, und wo gleichwohl das Scheidenhäutchen seine ringförmige glatte Gestalt behielt. In dem einen der von *Walter* beschriebenen Fälle erfolgte eine glückliche Geburt, als man vorher das Scheidenhäutchen, durch welches der Ehemann an vollkommenem Beischlafe beständig gehindert worden war, durchschnitten hatte.

letzt ist? Wie der Muttermund sich verhält? Ob er nämlich tief in die Scheide hervorragt, oder ob er hoch und schwer zu erreichen ist? Ob der Mutterhals weich, kurz, dick und wulstig ist? Ob der Muttermund völlig geschlossen ist oder nicht? *) Ob er weich,

*) Bei der Beurtheilung dieser Verschiedenheit des Muttermundes im Körper lebender Personen, deren Zustand untersucht wird, darf man doch auch den Fall nicht aus der Acht lassen, wo bei Mädchen, denen durch einen Bildungsfehler des Scheidenhäutchens die Scheide verschlossen ist, vermittelst der Ansammlung des monatlichen Bluts von mehreren Perioden der Muttermund weit auseinander getrieben und geöffnet gefunden wird. Dieser Fall könnte zumal dann zu Trugschlüssen verleiten, wenn das vorher verschlossene Scheidenhäutchen von selbst ohne

schlaff, geschwollen, gekerbt gefunden wird oder nicht? Ob die Queerspalte des Muttermundes in eine zirkelrunde Form verändert ist, oder nicht? *)

C. Ob irgend etwas Krankhaftes an den Geschlechtstheile

Hülfe der Kunst zerrissen wäre. M. vergl. *Osiander's* Denkwürdigkeiten B. 2. St. 1. S. 59.

*) Beim Schliessen aus diesem von *Stein* (theoret. Anleitung zur Geburtshülfe. Neue Aufl. §. 173.) angegebenen Merkmale der Schwangerschaft bei der Untersuchung an lebenden Körpern muß man, beiläufig gesagt, doch immer in Erwägung ziehen: daß zwar dieß Zeichen auch bei Mehrgeschwängerten nicht aufhört, sich zu zeigen, doch, wie *Stein* (a. a. O.) selbst anmerkt, bei diesen später und nicht allerdings auf eine so vollkommene Art, daß

len und in ihrer Nähe wahrzunehmen ist?

5. Auch bei männlichen Körpern muß darauf geachtet werden, ob an den Geschlechtstheilen und in der Nähe derselben irgend eine krankhafte Beschaffenheit wahrzunehmen ist.

ferner bei solchen Personen, die mehrmals schwanger gewesen sind, der Muttermund eine unbestimmte Form annimmt; und daß, wie *Stein* selbst (a. a. O. §. 178.) anführt, Beispiele vorkommen können, wo bei Personen von Natur die Beschaffenheit des Muttermundes sich verhält, wie bei einer in den ersten Monaten Schwangern, namentlich in solchen Fällen von Unfruchtbarkeit, wo verborgene Fehler der Gebärmutter Statt haben, die ihren Grund entweder in der ersten Bildung oder in einem sonst kränklichen Zustande derselben haben.

6. In Fällen, wo sich Wunden am Unterleibe finden, ist zunächst zu bestimmen: ob es Hieb- oder Schnittwunden, oder Stichwunden oder Schußwunden, oder Verbrennungen sind? Ob sie in die Höhle des Unterleibes eindringen oder nicht? Wie sie sich in Hinsicht auf Entzündung, Eiterung und Brand verhalten? Welche Theile durch sie verletzt sind? Besonders welche Blutgefäße, und vorzüglich ob die untere Bauchdeckenschlagader (*Arteria epigastrica*)? [oder ein Ast der innern Brustschlagader (*art. mammaria interna*) oder die Hüftbeinschlagader (*art. circumflexa ilium?*)] Ob der fleischichte Theil der Bauchmuskeln verletzt ist, oder der flechsichte Theil, die weiße Linie? Ob sich vielleicht verborgene Eiter-

anhäufungen und Fistelgänge gebildet haben? Ob die Verletzungen sich bis auf das Bauchfell erstrecken, ohne es jedoch mit zu verletzen? Ob das Bauchfell an der verletzten Stelle hervorgetrieben ist, und Eingeweide des Unterleibes in einem krankhaft gebildeten Sacke enthält? Ob vielleicht eine Einschnürung dieser Eingeweide Statt findet? Oder ob das Bauchfell selbst in einem entzündlichen, eiternden, brandigen Zustande sich befindet? Oder ob es selbst an der Verletzung Theil nimmt? Ob in diesem Falle Eingeweide des Unterleibes, und welche, aus der 'Öffnung vorgedrungen sind? Ob die äusserlichen Geschlechtstheile verwundet sind, und wie? Ob namentlich bedeutende Einschnitte oder gänzliches Abschneiden der männlichen Zeugungs-

theile *) Statt haben? Ob der Hodensack verletzt ist, und wie?

*) Dafs Verletzungen dieser Theile auch selbst dann, wenn nicht gleich zweckmäßige Hülfe da ist, oftmals nicht durch Verblutung tödtlich ablaufen, zeigen mehrere Beispiele. Des von *Gilibert* erzählten Falls, wo ein zweijähriger Knabe Paracelsus Schicksal hatte, dafs ihm nämlich ein Schwein die Zeugungstheile ganz abbifs und die Wunde ohne alle Hülfe der Kunst heilte, hier nicht zu gedenken, weil da eine Quetschung und Zermalmung der Gefäße Statt hatte, welche die Blutung verhinderte, und ohne die älteren von *Stalpart van der Wiel* (*Observ. Cent. 1. Obs. 84. p. 357.*) erzählten Fälle anzuführen, erinnere ich nur an zwei neuere Beispiele, wo in dem einen Falle (*Med. communications. Vol. 2. N. 7.*) ein 75jähriger Bauer in einem Anfalle von Melancholie sich

7. Bei der Untersuchung der Bauchhöhle selbst sind folgende Regeln zu beobachten:

die Zeugungstheile glatt am Unterleibe wegschnitt, und wo in dem andern Falle (*Medical commentaries of Edinb. Vol. 5.*) ein Dragoner seine mit einem Scheermesser abgeschnittenen Genitalien seinem eifersüchtigen Weibe zum Opfer darbrachte. — Dafs bei der kunstgemäfsen Amputation des männlichen Gliedes das Stillen der Blutung keine Schwierigkeiten hat, habe ich selbst bei einer Operation dieser Art, die der geschickte Wundarzt *Lynn* im Westminsterspitale zu London machte, gesehen. — In China werden sehr oft nicht blofs Kinder, sondern auch erwachsene Personen aller Geschlechtstheile beraubt, ohne dafs die Operation gefährliche Folgen hätte. (*Staunton's authentic account of an embassy to the Emperor of China. Vol. 2. p. 314.*)

- A. Jede Abweichung eines der im Unterleibe befindlichen Theile, in Hinsicht auf Lage, Gestalt und anderweite Beschaffenheit, von dem gesundheitsgemäßen Zustande muß genau angemerkt werden.
- B. Der Grad von Fäulniß, welcher im Unterleibe angetroffen wird, ist genau anzugeben.
- G. Bei der Besichtigung jedes einzelnen Theils muß vorzüglich auf die größere oder geringere Blutmenge in den Gefäßen desselben geachtet werden: ob diese nämlich von Blut strozen, oder ungewöhnlich bleich und blutleer erscheinen?
- D. Feuchtigkeiten, die in die Höhle des Unterleibes ergossen gefunden werden, Blut, Eiter,

Wasser, Harn, Speisesaft, Speisenbrei, Unrath u. s. w. müssen nach Maafs und Gewicht näher bestimmt, und in Fällen, wo dieß Nutzen haben kann, auch chemisch untersucht werden.

E. Bei der näheren Untersuchung derer Eingeweide des Unterleibes, welche dem Verdauungsgeschäfte angehören, (*Viscera chylopoietica*) sind außerdem folgende besondere Punkte auszumitteln:

a. Ob die Netze (*Omenta*) und das Gekröse (*Mesenterium*) verletzt sind? Und wie? Ob vielleicht irgend wo vorgefallen und eingeklemmt? Oder ob ihre grossen Blutgefäße Theil an der Verletzung nehmen? Ob das Netz

oder Gekröse in einem Zustande von Entzündung, Eiterung, Brand, und faulichter Verderbnis ange-
troffen wird? Ob sich vielleicht Risse in einem dieser Theile oder in beiden finden? — Ob sich krankhafte Verhärtungen, Geschwülste u. dgl. in ihnen wahrnehmen lassen?

b. In welchem Zustande man den Magen antrifft? Ob leer oder angefüllt? Und womit? Und wie viel das in ihm Enthaltene an Maafs und Gewicht beträgt? Ob er in einem entzündlichen, eiternden, brandigen Zustande gefunden wird? Ob er verwundet ist? Ob die Wunde groß oder klein, mit Quetschung verbunden oder ohne Quetschung ist? Ob sie alle Häute des Magens durchdringt? An

welchem Theile des Magens sie sich findet? Ob bedeutende Blutgefäße des Magens durch sie verletzt sind? Ob sie sich in der Nähe des einen oder des andern Magenmundes findet? Ob sie mit Quetschung verbunden ist? Ob der Magen, als er verwundet wurde, angefüllt oder leer war? — (Bei allen Magenverletzungen ist besonders auf die durch heftige Erschütterung des Magens, wegen seiner vielen Nerven leicht entstehende Überreizung des Nervensystems, die oft allein augenblicklichen Tod veranlaßt, Rücksicht zu nehmen.) — Ob sich vielleicht Risse in dem Magen finden? Ob in ihm und in den Gedärmen viele Würmer sind, und von welcher

Art? Auch ist darauf zu achten, ob am Magen irgend sonst etwas Krankhaftes wahrzunehmen ist, als: ungewöhnliche Verengerung oder Erweiterung desselben, Verdickung seiner Häute, Verengerung seiner Mündungen u. s. w.

c. Wie die Gedärme beschaffen sind? Ob leer oder angefüllt? Und womit? Ob entzündet, eiternd, brandig? [Ob einzelne Stellen der Gedärme besonders roth sind? Ob dieß nur solche sind, die nach unten lagen, wie z. B. bei der gewöhnlichen Rückenlage die dem Rücken zu liegenden Theile und Wände der Gedärme, an welchen die stärkere Röthe oft nichts weiter bedeutet, als die Todtenflecke auf dem Rücken der

Leiche? Oder ob nicht bloß einzelne Blutgefäße derselben überfüllt sind, sondern die ganze Stelle durchaus übermäfsig roth ist, auch die *tunica villosa*, diese Stelle dabei verdickt, oder besonders mürbe ist?] Und ob überall, oder nur an einem Theile des Darmkanals? Und an welchem? Ob sie unverändert in ihrer regelmäfsigen Lage angetroffen werden, oder irgend daraus gewichen sind? und wie? und wo? Ob sie unter einander verwachsen sind? Oder verengerte Stellen haben? Oder verstaucht und zusammen geschnürt angetroffen werden? [und in diesem Falle, ob sie leicht wieder aus einander gezogen werden können, oder zugleich verdickt,

verwachsen, entzündet, brandig sind?] Oder ungewöhnlich erweiterte Stellen haben? Ob Wunden, welche in die Höhle des Unterleibes eindringen, die Gedärme verletzt haben, oder ob diese, wie es häufig der Fall ist, vermöge ihrer schlüpfrigen Beschaffenheit dem verletzenden Werkzeuge ausgewichen sind? Von welcher Art die Darmwunde ist? Ob ein Theil des Darmkanals dadurch von dem übrigen getrennt wird? und welcher Theil? Ob vielleicht dadurch ein künstlicher After gebildet ist? Ob die Wunde nur einfach, oder mit andern verwickelt ist? Ob sie mit oder ohne Quetschung des Darmkanals ist? Ob Risse in den Gedärmen gefunden

werden? In welchem Zustande von Entzündung, Eiterung oder Brand man jetzt die Darmwunde antrifft? [Der Mastdarm muß immer untersucht werden, ob er Exkremente enthält oder nicht?]

d. Ob die Leber und Milz in ihrem Baue, in ihrer Farbe, in ihrer Lage, in ihrer Gröfse, [in ihren Anheftungspunkten,] in ihrer Konsistenz von dem regelmäßigen Zustande abweichen? Wenn sie verletzt sind, ob die Verletzungen nur ihre Oberfläche betreffen, oder mehr in ihre innere Substanz eindringen? Ob durch die Verletzung die großen Gefäße dieser Eingeweide gelitten haben? Wie sich die Leber und Milz, in Hinsicht auf Quet-

schung, Entzündung, Eiterung und Brand verhalten? Ob sie vielleicht im Gefolge einer äusseren, auf den Unterleib wirkenden Gewalt geborsten und zerrissen sind? Ob der Riss sich bis zu ihren grossen Gefässen erstreckt? Ob in Fällen dieser Art eine krankhafte Mürbigkeit dieser Eingeweide, durch welche sie vielleicht zu diesem Ereignisse geneigter wurden, wahrzunehmen ist?

e. Ob die Gallenblase und die Gallengänge von ihrer gesundheitsgemässen Beschaffenheit abweichen? Ob vielleicht die Gallenblase ganz fehlt? Ob sie viel oder wenig, und was für Galle sie enthält? Ob Gallensteine? Ob sie oder die Gallengänge

krampfhaft um Gallensteine zusammen geschnürt sind? Ob entzündlicher Zustand an ihnen wahrzunehmen ist? Wenn sie verletzt sind, ob die Gallenblase, oder der Blasengang, oder der Lebergang, oder der gemeinsame Gallengang es ist? Wohin die etwa ausgeflossene Galle sich einen Weg gebahnt habe? und ob Spuren einer nachtheiligen Wirkung davon wahrzunehmen sind? Ob Verwachsung der Gallengänge, und welcher, wahrzunehmen ist? Oder ob vielleicht eine mechanische Zusammenpressung derselben durch krankhaft gebildete Geschwülste Statt hat? *)

*) Ich habe vor Kurzem Gelegenheit gehabt, diesen Fall in der Leiche eines

f. Ob die Bauchspeicheldrüse (*Pancreas*) und ihr Ausführungsgang unverletzt sind? Oder ob sich Verhärtungen, steinige Konkreme, entzündlicher Zustand u. s. w. an ihnen finden? Ob sie verwundet sind? und wie?

Kindes zu beobachten, das bei übrigen scheinbar unverletzter Gesundheit nach plötzlich eingetretenem, häufigem und heftigem Erbrechen schnell gestorben war. Der dünne Darm, zusammen mit seinem Gekröse, war an mehreren Stellen bedeutend entzündet, die Leber war ungewöhnlich roth, und die Gallenblase ungeachtet des gewaltsamen Erbrechens unverhältnißmäßig groß, entzündet und strotzend mit Galle angefüllt. An dem Ausführungsgange der Bauchspeicheldrüse (*Ductus Würsingianus*) fand sich eine etwa drei viertel Zoll lange und einen halben Zoll

g. Ob der Speisesaftgang (*Ductus thoracicus*) verletzt ist?
Und ob sich Spuren von Ergießung aus ihm finden?

F. Bei der Untersuchung der zur Absonderung und Aussonderung des Harns dienenden Eingeweide (*Viscera*

breite bis zur Knorpelhärte veränderte Drüse, durch welche der gemeinsame Gallengang so zusammengepresst wurde, daß daraus die verhinderte Entleerung der Gallenblase, die gewaltsame Ausdehnung derselben durch die in ihr angehäuften Galle, die Entzündung derselben und des Darmkanals und das heftige fruchtlose Erbrechen sich hinlänglich erklärte. Bis zu der gänzlichen Verschliefung des Gallenganges konnte natürlich keine Wirkung dieses krankhaften Zustandes wahrgenommen werden.

vropoiética) kommen hauptsächlich folgende Umstände in Betracht:

- a. Ob die Nieren und Nebennieren, in Hinsicht auf Lage, Gestalt, Grösse, Farbe, Struktur und Beschaffenheit von der Regel abweichen? Ob sie in einem entzündlichen, eiternden, brandigen Zustande angetroffen werden? Ob Verhärtungen und steinige Massen sich in ihnen befinden? Ob und wie sie verletzt sind? Ob nur auf ihrer äusseren Oberfläche? Oder mehr nach ihrem innern Rande zu? Hauptsächlich ob ihre grossen Gefässe entweder vor ihrem Eintritt in die Nieren, oder in der Nierensubstanz selbst Theil an der Verletzung nehmen?

Ob die Nieren gequetscht oder zerborsten gefunden werden, und wie weit der Riss sich in ihre Substanz erstreckt? Ob im Fall einer Niereneiterung die Möglichkeit einer Öffnung nach aussen da war? [Immer müssen die Nieren aufgeschnitten werden.]

b. Ob die Harnleiter von ihrer regelmässigen Beschaffenheit nicht abweichen? Ob sie durch Steine verstopft, verengt, erweitert, entzündet sind? Ob sie verletzt sind? Ob Harnergießungen aus ihnen Statt fanden?

c. Wie sich die Harnblase verhält? Ob sie in Hinsicht auf Lage, Bau, Beschaffenheit ihrer Häute, in Hinsicht auf ihre Ausdehnung vom regelmässigen Zustande nicht

abweicht? Ob sich Entzündung, Eiterung, Brand in ihr findet? [Ob sie zusammengezogen? Oder nur zusammengefallen?] Ob ihre Mündungen regelmäßig beschaffen sind? Ob etwas in ihr enthalten ist? und was? und wie viel? ob vielleicht Steine? oder andre fremde Körper? Ob sie verwundet ist? und wie? Ob ihre Verwundung mit Quetschung verbunden ist oder nicht? Ob alle Häute der Blase verletzt sind? Ob ihre großen Schlagadern an der Verletzung Theil nehmen? Ob die Verletzung an einer solchen Stelle sich befindet, daß dem ausfließenden Blute und Harn kein Ausweg aus dem Körper verschafft werden konnte? Ob die Blase zerplatzt ist?

G. Bei der Untersuchung der zu den Geschlechtsverrichtungen dienenden Eingeweide (*Viscera genitalia*) ist anzumerken:

a. Beim männlichen Geschlechte:

α. In welchem Zustande sich die Hoden befinden? Ob sie auf irgend eine Weise krankhaft verändert sind? Besonders ob sie verletzt sind, und wie? Ob Quetschungen an ihnen Statt finden? Ob sie entzündet, eiternd, brandig sind?

β. Ob die Samengefäße (*Vasa spermatica*), besonders innerhalb der Höhle des Unterleibes, verletzt sind?

Oder vielleicht nur ausserhalb derselben?

γ. Ob die Samenbläschen (*Vesiculae seminales*) verletzt sind? In welchem Zustande überhaupt sie sich befinden?

β. Beim weiblichen Geschlechte:

α. Ob die Gebärmutter im geschwängerten oder ungeschwängerten Zustande sich befindet? Wie sehr sie ausgedehnt ist? Ob ihre Höhlung auf solche Art dreieckigt gestaltet ist, daß ihre Ränder nach innen zu, oder nach aussen zu konvex sind, ob also hieraus erhellt, daß sie schon geschwängert gewesen sey? Ob sie mit den nahe lie-

genden Theilen verwachsen ist?
Wie ihre Substanz sich verhält?
Was in ihrer Höhlung sich befindet? Ob Blut oder Wasser, oder Eiter, [oder Samenfeuchtigkeit,] oder die Huntersche Membran, oder ein Ei mit einer Leibesfrucht, oder ein Mutterkuchen (und an welcher Stelle der Gebärmutter), oder Stücke des Mutterkuchens, oder ein Mondkalb, oder Polypen, oder eine versteinte Frucht oder irgend sonst eine fremdartige Substanz? Ob die Gebärmutter verletzt ist? und wie? Ob vielleicht als Folge einer gewaltsamen Lösung der Nachgeburt? Oder als Folge von ungeschickter Behandlung bei der Geburt?

Ob Entzündung, Eiterung, Brand, oder Verhärtungen und krebsartige Geschwüre an ihr wahrzunehmen sind? Ob sie vielleicht gar amputirt *) ist und gänzlich fehlt? Ob nach einer Geburt Verletzungen ihrer inneren Fläche wahrzunehmen sind? und welche? Ob sie gebor-

*) Mehrere Beispiele von Amputation des Uterus s. m. bei *Conradi* a. a. O. S. 349, denen noch ein von *Gilibert* (*Advers. med. pract.*) erzähltes hinzuzufügen ist. Der von *Wrisberg* (*Comment. med., physiol., anat. et obstetr. argum.* Vol. 1. Gott. 1800.) erzählte Fall einer amputirten Gebärmutter ist noch umständlicher in *Oslander's* angeführten *Annalen* (B. 1, St. 2, S. 100 fg.) beschrieben.

sten *) ist? Ob sie umgebeugt, vorgefallen, gefunden wird?

β. In welchem Zustande sich die Muttertrompeten und Eierstöcke befinden? Ob entzündet, eiternd, brandig? Ob [gelbe Körper,] Leibesfrüchte in ihnen befindlich sind? Ob sie szirrhus oder wassersüchtig, oder sonst krankhaft verändert sind?

γ. Im Fall eine Leibesfrucht im Uterus sich befindet (die nicht vielleicht noch gerettet

*) Viele Beispiele findet man in *Baldinger's Biogr. jetzt lebender Ärzte*. B. 1. St. 1. S. 34. und bei *Conradi a. a. O.* S. 344. Einige neuere Fälle finden sich in *Duncan's Annals of medicine*. Voll. III. S. II. N. 1.

werden kann *) so ist die Lage derselben, ihre Gröfse, ihr Gewicht, die Merkmale ihrer mehreren oder minderen Reife (s. unten IX. 3.), der Grad und die Zeichen der Verwesung, die an derselben wahrzunehmen sind (s. unten IX. 2.), und jede Abweichung vom regelmässigen Zustande, die man an ihr findet, genau anzumerken.

H. Verletzungen oder krankhafte Zustände der grossen im Unterleibe befindlichen Blutgefässe sind genau anzugeben.

I. Eben das gilt von Verletzungen jeder Art, welche an der knö-

*) M. vergl. *Bell's Lehrbegriff der Wundarzneyk.* Leipz. 1790. Th. 5. S. 562.

chernen Grundlage der Bauchhöhle, nämlich dem untern Theile des Rückgraths und dem Becken wahrgenommen werden. Auch ist in Fällen von Untersuchung schwangerer Leichen eine genaue Ausmessung des Beckens nöthig. [Bei Verletzungen der Lendenwirbel oder des heiligen Beines müssen diese aufgesägt werden, um die Beschaffenheit des darin liegenden Rückenmarkes und des sogenannten Pferdeschweifes untersuchen zu können.]

[K. Das Bauchfell ob es entzündet? mit geronnener Lymphe bedeckt? brandig?]

VII.

Regeln bei der Untersuchung erstickter Personen insbesondere.

Bei der gerichtlichen Zergliederung solcher Personen, bei denen es wahrscheinlich ist, oder bei denen man doch einige Veranlassung hat, zu vermuthen, daß sie durch Hemmung des Athemholens oder durch das Athmen irrespirabler Luftarten und Dünste ums Leben gekommen sind, verdienen vorzüglich folgende Umstände Aufmerksamkeit:

1. Ganz vorzüglich in Fällen dieser Art ist die erste und hauptsäch-

lichste Frage, ob nicht vielleicht noch Leben in dem Körper ist, das durch zweckmässig angewendete Hülfe wieder hervorgerufen werden kann.

2. Was die äusserliche Berücksichtigung betrifft, so ist hier besonders darauf zu achten: Ob am Halse und an der Brust Spuren von Quetschung wahrzunehmen sind? also:

A. Ob die Brust platt, zusammengedrückt erscheint? Ob vielleicht Zerbrechungen ihrer Knochen, und welcher, wahrzunehmen sind? Ob sich unterlaufene Stellen an ihr zeigen? Von welchem Umfange? Von welcher Farbe? Ob diese dunkler gefärbten Flecke geschwollen sind? Ob sie beim Einschneiden in dieselben bloß in der Oberfläche der Haut zu

sehen sind, oder die ganze Haut durchdringen, oder auch bis in die unter derselben liegenden Muskeln sich erstrecken? Ob ergossenes Blut in ihnen wahrzunehmen ist?

B. Ob am Halse Spuren eines angelegten Stranges, oder Bandes, oder Tuches u. s. w. wahrzunehmen sind? Wo am Halse diese Spuren sich finden? Ob diese Spuren blofs in einer vertieften, nicht anders als die übrige Haut des Halses gefärbten, Furche bestehen? oder ob die Haut auf der vom Strange gezeichneten Stelle anders gefärbt ist, und wie? Ob die bezeichnete Stelle vertieft oder geschwollen und etwas erhaben ist? Ob eine Verletzung der Haut an ihnen sichtbar ist?

Wie tief bei einem Schnitte in sie die dunklere Farbe sich nach Innen erstreckt? Oder ob anderweite Spuren von Quetschung mit oder ohne Verletzung der Haut am Halse sich finden, die, wenn sie auch noch so klein sind, untersucht und angemerkt werden müssen? An welcher Stelle des Halses, besonders wie nahe an dem Kehlkopfe und der Luftröhre? Wie groß? Von welcher Farbe? Wie tief die Veränderung der Farbe beim Einschneiden in den Fleck nach Innen zu Statt findet? Ob Blutergiessungen wahrzunehmen sind?

C. Ob in der Höhle des Mundes oder Rachens irgend eine fremdartige Substanz wahrzunehmen

men ist? Oder ob die Zunge oder ein anderer Theil desselben ungewöhnlich angeschwollen, oder die Zunge vielleicht rückwärts gewälzt ist?

D. Ob der ganze Hals und Kopf angeschwollen, roth, braunlich, blaulich, erscheine? Ob besonders die Jugularvenen von Blut strotzen? Das Antlitz aufgetrieben ist? Die Augen röthlich hervorragen? Die Lippen eine dunkle Farbe haben? Die Zunge innerhalb der Mundhöhle befindlich, oder aus ihr hervorgetrieben ist? Ob in oder vor dem Munde oder vor den äusseren Nasenlöchern Schaum, oder gar blutiger Schaum befindlich ist? [Ob die Zunge verbissen?]

E. Ob irgend anderswo am Körper eine Spur von Verletzung wahrzunehmen ist? wobei man besonders auch (wegen der Bestimmung des Selbstmordes) die oberen Gliedmaßen genau zu beobachten hat.

3. Bei der Zergliederung des Halses ist vorzüglich auf die Beschaffenheit des Kehlkopfes und der Luftröhre Rücksicht zu nehmen, insonderheit darauf: ob die Knorpel des Kehlkopfs oder ob die Luftröhre irgendwo beschädigt, zerquetscht, zerdrückt, zusammen gepresst, aus ihren Verbindungen gewichen, angetroffen werden? Ob die großen Gefäße am Halse von Blut strotzen? Und ob an Einer Seite mehr, als an der andern? Und an welcher? Und ob vielleicht oberhalb

einer Quetschung? Ob im Kehlkopfe und in der Luftröhre irgend ein fremder Körper sich befindet? Oder ob sie von einer schäumenden, schleimigen oder blutigen Feuchtigkeit angefüllt sind? Ob irgend eine krankhafte Beschaffenheit der am Halse befindlichen Theile wahrzunehmen ist?

4. Bei der Eröffnung der Brusthöhle ist hier ganz besonders darauf zu achten, in welchem Zustande sich die Lungen befinden? Ob strotzend von Blut und dunkelblau? Ob vorzüglich die rechte Lunge mit Blut überfüllt erscheint? Ob beim Zerschneiden der Lungen ein schäumendes Blut aus ihnen hervordringt? Ob selbst in den Lungenzellchen ein blutiger Schaum sich befindet? Ob irgend eine krankhafte Beschaffenheit

der Lungen, oder anderer in der Brusthöhle gelegenen Theile, die auf sie Einfluß haben können, Statt hat? — Ob das Herz, besonders die vordere oder rechte Hälfte desselben, von Blut, geronnenem oder flüssigem, angefüllt angetroffen wird? Ob die großen Gefäße am Herzen, vorzüglich die Hohladern, mit Blut überfüllt sind? Ob am Herzen und den großen Gefäßen irgend etwas Krankhaftes wahrzunehmen ist? Ob die Brusthöhle und die Höhle des Herzbeutels mit zu vieler oder gar mit blutiger Feuchtigkeit angefüllt ist, und mit wie vieler?

5. Bei der Sektion des Kopfes kommt es, nach der Bestimmung, ob irgend eine Verletzung an demselben wahrzunehmen ist, darauf hauptsäch-

lich an, ob die Gefäße und Behälter des Gehirns und seiner Häute mit Blut überfüllt, oder ob gar Ergießungen von Blut auf der Oberfläche oder in der Substanz, oder in den Höhlen, oder auf der Grundfläche des Gehirns angetroffen werden?

6. Bei der Untersuchung des Unterleibes ist, außer der Aufmerksamkeit auf irgend eine hier vorkommende Verletzung, besonders darauf zu achten, ob die Blutgefäße im Unterleibe mit Blut überfüllt, oder wie gewöhnlich angefüllt, oder leer von Blut erscheinen? — Doch ist besonders in allen Fällen, wo der Tod durch Erstickung nicht aus der vorhergehenden Untersuchung ganz entschieden ist, das, was im Darmkanale befindlich ist, nicht zu übersehen,

sondern , wo irgend eine Möglichkeit eines Todes durch Vergiftung Statt hätte , genau zu untersuchen.

7. Was insonderheit die Untersuchung solcher Leichen , die im Wasser oder in andern Flüssigkeiten todt gefunden werden , anbetrifft , so kommt es bei ihrer Untersuchung vorzüglich noch auf folgende Umstände an :

a. Ob sich anderweite Verletzungen am Körper eines im Wasser u. s. w. todt gefundenen Menschen finden , und von welcher Art sie sind , also z. B. ob sie in Sugillationen , Kopfverletzungen , Exkorationen der Haut , Abreißen der Nägel , oder ob sie in sugillirten Eindrücken eines Stranges um den Hals , in Verlet-

zungen durch andre Instrumente, in Spuren der Vergiftung u. s. w. bestehen?

b. Der alten Meinung wegen muß auch untersucht werden, ob im Magen viel Wasser oder andre Flüssigkeit befindlich sei? *)

c. Genau aber muß bestimmt werden, ob in den Lungen und der Luftröhre sich eine schäumende Feuchtigkeit findet, **) und von welcher Art?

*) Obwohl jetzt die Rede nicht mehr davon zu sein braucht, daß hierin die Todesursache der Ertrunkenen nicht zu suchen sei.

**) Ein Umstand, der allerdings von Wichtigkeit ist, doch, wie mich dünkt, nicht den Werth zur Entscheidung der Frage, ob ein im Wasser todt

d. Auch muß besonders bei dieser Todesart die Menge und Beschaffenheit des im Herzen und den großen Gefäßen angetroffenen Bluts genau angemerkt werden, ob dasselbe nämlich in

gefundenen Körper auch darin gestorben sei, hat, den *Champeaux* und *Faissolle* (*Experiences et observations sur la cause de la mort des noyés. Lyon 1768.*) und *Pouteau* (*Oeuvres posthumes, T. 2. à Paris 1783.*) ihm beilegen. Denn bei allen solchen, die durch Schreck oder heftige Erkältung, oder überhaupt apoplektisch im Wasser sterben, fehlt es, und bei jeder andern Art von Erstickung kann es gegenwärtig seyn, wie ich selbst in den Lungen und der Luftröhre eines Erhenkten wahrgenommen habe. M. vergl. *de Haen* Rat. Med. T. XV. p. 43.

einem geronnenen oder flüssigen Zustande sich befindet. *)

8. Bei jeder Untersuchung dieser Art aber muß genau darauf geachtet und angemerkt werden, ob nicht Spuren irgend einer andern Todesart auszumitteln sind.

*) Wiewohl auch die Flüssigkeit des Bluts kein untrügliches Kennzeichen des Todes durch Ertrinken ist. (Vergl. meine Beitr. zur öffentl. und gerichtl. Arzneik. St. 1. S. 189.)

VIII.

Regeln bei der Leichenöffnung vergifteter Personen insbesondere.

1. **D**a man von denen Substanzen, die vermöge chemischer *) Wirkung

*) Chemische Wirkungsart ist eine nothwendige Eigenschaft eines Giftes. Was die sogenannten mechanisch wirkenden Gifte, z. B. zerstoßenes Glas u. dgl. (die man mit nicht mehrerem Rechte zu den Giften zählt, als mit welchem *Lindestolpe* (L. de venenis, Ed. Stenzel. Francof. 1739. p. 639. Thes. 26.) auch Degen, Dolche und Kugeln unter die *Venena cardiaca* rechnete) anbetrifft, so sey es mir erlaubt, hier anzumerken, daß

dem Leben des thierischen Körpers schädlich sind, unbestimmt genug nur diejenigen mit der Benennung der Gifte im eigentlichen Verstande belegt, die, in geringer Menge in oder an den Körper gebracht, lebensgefährliche Wirkungen hervorbringen, und da man diese Gifte, je nachdem sie durch äusserst heftige Reizung und sichtbare Zerstörung der organischen

der Schluss, den man aus einigen Beobachtungen an Glas - schluckern und aus einigen neueren Versuchen *Caldanis* und *Mandrzzato's* auf die Unschädlichkeit dieser Substanzen gemacht hat, wohl etwas zu voreilig ist. *Caldani* (*Saggi scientifici e letterari dell' Acad. di Padova. T. 3. P. 2. — Weigel's ital. med. chir. Bibl. B. 2. St. 2. S. 61.*) stellte Versuche an mehreren Thieren — und was

Materie, oder durch Überreizung des Nervensystems und dadurch bewirkte

schwerlich ein deutscher Naturforscher gethan hätte, — an einem fünfzehnjährigen Knaben an, die er zerstoßenes Glas verschlucken liefs, ohne dafs sie davon die mindeste Beschwerde hatten. *Mandruzzato* wiederholte den Versuch mit gleichem Erfolg an andern Thieren und — wozu sich wohl eher ein Deutscher verstanden hätte, — an sich selbst. Allein aus diesen Versuchen erhellt nur, dafs verschlucktes zerstoßenes Glas nicht immer schadet; niemals aber kann durch solche einzelne Versuche bewiesen werden, dafs nicht in andern Fällen eine oder einige scharfe Spitzen sich an die innere Wand des Darmkanals anhängen, und hier durch ihr Stechen und Reizen Entzündung und ihre Folgen bewirken können. Auch lehrt ja die Erfahrung, dafs selbst die geübten Glasschlucker endlich fast alle an Krankheiten der Gedärme sterben

Schwächung und Unthätigkeit desselben, oder durch langsamere und an-

(*Ploucquet* über d. Gewalts. Todesarten, Aufl. 2. S. 199.), und Beispiele von schnell erfolgtem Tode nach verschlucktem Glase führen unter andern *Gmelin* (Gesch. d. mineral. Gifte S. 24.) und *Metzger* (a, a. O. §. 208. Anm. b.) an. — An eine chemische Wirkung ist (um eines Einwurfs zu erwähnen, der gegen diese Anmerkung in der ersten Ausgabe gemacht ist) bei der Erklärung der nachtheiligen Folgen des verschluckten zerstoßenen Glases ohne Zweifel nicht zu denken. Denn einestheils ist weder im Magen noch im Darmkanale Fluß - spathsäure enthalten, durch welche Glas aufgelöst werden könnte, noch ist anderntheils, selbst wenn es ein Menstruum zur Auflösung des Glases im Körper gäbe, nicht abzusehen, wie die Bestandtheile des Glases, wofern ihm nicht Arsenik oder Blei beigemischt sind, schädlich werden könnten.

haltendere Reizung, welche heftige Zusammenziehungen der reizbaren Fasern verursacht, oder durch eine spezifische, ähnliche Thätigkeiten, als die durch welche sie selbst erzeugt sind, im Körper erregende Reizung — wirken, in scharfe oder ätzende, in betäubende, in zusammenschnürende oder austrocknende und in Ansteckungsgifte eintheilt: so hat der gerichtliche Arzt bei der Sektion einer Leiche, bei welcher der Verdacht von Vergiftung eintritt, sich genau nach den Zufällen, die dem Tode vorhergiengen, nach dem, was aus der etwanigen Aussage des Verstorbenen vor seinem Tode, oder durch Zeugenaussagen bekannt geworden ist (und was ihm durchaus nicht vorenthalten werden darf), zu

erkundigen, und so sich zunächst von der Art der Vergiftung (mit Ausschließung der Vergiftung durch Ansteckung, welche vielmehr für eine pathologische als für eine gerichtliche Sektion gehört) zu unterrichten.

2. Wenn man daher aus den Zufällen äußerst heftiger und entzündlicher Reizung, auf welche Zufälle des Brandes schnell folgten, auf den ersten Grad, oder aus denselben Zufällen, die nur in geringerem Maasse und langwieriger Statt hatten, auf den zweiten oder dritten Grad der Vergiftung durch scharfe ätzende Gifte schließen kann, so hat man, nachdem die Veränderungen, welche äußerlich am Körper wahrgenommen werden, anmerkt sind, außer dem gewöhnlichen Wege der Vergiftung durch

Mund und Darmkanal auch die ungewöhnlichen Wege, die Nase nämlich, die Luftröhre und die Lungen, den Mastdarm, die weibliche Scheide, zu untersuchen, die Veränderungen, die man an diesen Theilen wahrnimmt, insonderheit den Zustand von Entzündung oder Brand, genau anzumerken, und diejenige fremdartige Substanz, die man etwa in den Höhlen dieser Theile antrifft, sorgfältig in einem reinen Gefäße zur Untersuchung aufzubewahren. Bei der Sektion selbst hat man ganz vorzüglich auf den entzündlichen Zustand im Schlunde, Magen und Darmkanale zu achten, den Grad und den Ort der Entzündung und des Brandes in diesen Theilen, [die Verdickung der innern Haut], die Abschälungen

der inneren Haut des Magens, die man zuweilen in den Flüssigkeiten, welche er enthält, schwimmen findet, *) die Zusammenschnürungen im Magen, (besonders an den Mündungen desselben) und in den Gedärmen genau anzumerken, und außer der Aufmerk-

*) Doch ist hierbei immer auf das Zusammenstimmen oder Nichtzusammenstimmen dieser Zernagungen und Abschälungen mit den Erscheinungen der Entzündung und des Brandes zu achten, da nach *J. Hunter's* Bemerkung der Magensaft nach dem Tode zuweilen seinen eigenen Magen verdauet. [Herr Hofmedikus Jäger hat indeß neuerlich bedeutende Zweifel dagegen vorgebracht, daß dieß kein pathologisches Phänomen sei, (s. Hufeland's u. Himly's Journal der prakt. Heilkunde für das Jahr 1811) schreibt es aber doch keiner Vergiftung, sondern einer eigenen Krankheit zu.)

samkeit auf etwa entzündliche und brandige Stellen in andern Eingeweiden, insbesondere in den Lungen, in der Leber, im Herzen, und auf die Beschaffenheit des Bluts im Herzen und in den großen Gefäßen, in Hinsicht auf Farbe und Gerinnung, ganz vorzüglich auf das zu achten, was sich im Magen und Darmkanale der Leiche findet, [wobei auch der wurmförmige Fortsatz genau untersucht werden muß.] Finden sich etwa noch rohe, oder doch nicht ganz verdaute Pflanzensubstanzen, so sind diese so genau als möglich nach ihrer Gestalt, Farbe, Geruch u. s. w. zu untersuchen, um, wo möglich, zu bestimmen, ob einer von denen Pflanzen, die mehr oder weniger zu den scharfen Giften zu rechnen

sind, *) die hier beobachteten Wirkungen zuzuschreiben sind. In Fällen aber, wo sich dergleichen nicht findet, wo aber doch grofse Wahrscheinlichkeit einer Vergiftung durch scharfe Pflanzengifte da ist, kann man (wozu man scharfe Mineralgifte nie verschwenden darf) einem Thiere von dem im Magen und Darmkanale Gefundenen zu fressen geben, wobei es sich jedoch von selbst versteht, dafs man von den Wirkungen, die man dann an dem Thiere wahrnimmt, nur mit Behutsamkeit auf den Menschen schliessen darf. Findet sich aber in der blutigen oder wässrigen, im Magen

*) Eine Liste dieser Pflanzen sehe man bei *Ploucquet* a. a. O. S. 188. §. 112.

und Darmkanale enthaltenen, Flüssigkeit, [oder in der Flockenhaut derselben] sowohl zerstreut in Pulverform, als in Klümpchen, eine mineralische Substanz, oder findet sich auch die Spur eines solchen Pulvers nicht, und wird nur durch die vorhergegangenen Zufälle und die pathologischen in der Leiche beobachteten Erscheinungen, der Verdacht einer Vergiftung durch scharfe, ätzende Mineralgifte wahrscheinlich, so sind folgende Regeln zu beobachten:

A. Die in der Magen- oder Darmhöhle gefundene pulverartige verdächtige Substanz wird sorgfältig herausgenommen. Ist von dieser Substanz viel vorhanden, so ist es zweckmässig, eine geringe Menge davon zu trocknen,

und auf einem nicht zu dicken, roth- (nicht weifs-) glühenden Kupferbleche, über welches man ein eisernes Blech, dicht über das Pulver hält, zu verbrennen.

Man achtet nun darauf:

- a.* Ob das Pulver mit einem weissen Dampfe verbrennt, und ob an dem darüber gehaltenen Eisenbleche ein weisser Schmauch zu bemerken ist? Ob nicht vielleicht auch dieser weisse Dampf (wie es beim Zink der Fall ist) [geschmacklos und geruchlos ist und] sich zu einem flockigen Kalke verdickt? [Oder geruchlos und von stechend salzigem Geschmacke ist, und ein sehr auflösliches Salz gibt, wie der Salmiak.]

b. Ob bei dem Verbrennen sich der bekannte Knoblauchgeruch verbreitet, der auf die Gegenwart des Arseniks schließen läßt? Oder ob vielmehr ein zwar gleichfalls weißer, aber nicht nach Knoblauch riechender, sondern erstickender Dampf, wie beim Quecksilbersublimat? Oder ob nicht vielleicht ein wenigstens ähnlicher Geruch bei übrigens andern Erscheinungen, und namentlich beim Verbrennen mit ganz andern Farben (wie beim Verbrennen des Phosphors, der Phosphor- und Salz-säure, des schmelzbaren Harnsalzes) sich verbreitet? Oder wie beim Zink, mit ähnlicher Farbe, aber mit dem schon erwähnten Anfliegen eines flockigen

Kalkes? — Oder ob vielleicht gar der Knoblauchsgeruch wohl vor *) dem Verbrennen, nicht aber eigentlich bei demselben sich verbreitet, und die verbrannte Substanz Asche zurück läßt?, in welchem Falle der Knoblauchsgeruch von genossenem Knoblauch oder Zwiebeln, oder von ähnlich

*) [Was schon *Bergmann* (*opuscula chymica* 1786) einmal bei dem Leichname eines mit Arsenik Vergifteten bemerkte, arsenikalischen (Knoblauchs) Geruch des Leichnames, dieses bestätigten *Klanc's* Versuche. *S. Augustins* Repertorium für die öffentliche und gerichtliche Arzneiwissenschaft. St. 1. Berlin 1810. Seite 31. Es tritt dieser Geruch nach Beendigung der ersten geringen Fäulnis ein, indem Arsenikwasserstoff sich dabei bildete. H.]

riechenden thierischen Substanzen herrühren kann.

c, Ob auf dem Kupferbleche, auf welchem das Pulver verbrannt ist, sich ein schwarzer, schwer zu vertilgender Fleck eingebrannt hat?

B. Der übrige Theil des erhaltenen Pulvers wird in einem reinen (in Fällen, wo die weitere Untersuchung nicht gleich geschieht, so wie alle übrigen Gefäße zu versiegelnden) Glase aufbewahrt, das man mit der Bezeichnung Nr 1. versehen kann,

C. Sowohl dann, wenn man eine pulverartige Substanz im Magen fand, als wo dieß der Fall nicht ist, die Vermuthung einer Vergiftung durch scharfe Mineralgifte

aber eintritt, ist es nöthig, Alles, was man im Magen und in den Gedärmen vorfindet, gleichfalls in einem reinen Gefäße zu sammeln, das man im ersten Falle Nr. 2. bezeichnen kann.

D. Auch ist es zweckmäfsig, die innere Fläche des Magens und Darmkanals, nachdem man ihren pathologischen Zustand untersucht hat, rein abzuschaben, das, was man auf diese Weise noch erhält, in einem eigenen Gefäße aufzubewahren, und diesem die Bezeichnung Nr. 3. zu geben.

E. Die von *Hahnemann* *) empfohlene Vorsicht, auch das, was

*) Über die Arsenikvergiftung, §. 409. — Mit Unrecht scheint mir *Metzger* a. a. O. §. 223. diese Vorsicht als unnütz zu verwerfen.

der Vergiftete ausgebrochen hat, und selbst das, was man aus den Tüchern, mit welchen es von der Erde oder den Dielen aufgewischt ist, mit kochendem Wasser ausspülen kann, in einem eigenen Gefäße (Nr. 4.) aufzubewahren, ist wenigstens in solchen Fällen, wo die Menge des im Magen und den Gedärmen vorgefundenen Giftes nur gering ist, zu beobachten.

F. Was in der Wohnung des Vergifteten irgend Verdächtiges in Gläsern, Schachteln, Papieren u. s. f. sich findet, ist der gerichtliche Arzt verpflichtet, sogleich, um ferneres Unheil zu verhüten, durch das Gericht in sichere Verwahrung bringen zu lassen. Man kann es Nr. 5. bezeichnen.

G. Der Hauptgegenstand der chemischen Untersuchung ist das Pulver Nr. 1. und die Flüssigkeiten Nr. 2. und 3. Nur, wo das erstere mangelt, und wo von den beiden letzteren zu wenig vorhanden ist, wird auch die Flüssigkeit Nr. 4. untersucht. Die Untersuchung von Nr. 5. dient hauptsächlich zur Vergleichung.

H. Die Flüssigkeiten Nr. 2. und 3. werden nun, jede besonders, in einem reinen Glase mit etwas reinem kaltem Flusswasser zusammen gegossen. Wenn etwas Pulverartiges zu Boden fällt, so gießt man die Flüssigkeit ab, thut aufs Neue etwas reines Wasser hinzu, gießt dieses wieder von dem etwanigen pulverartigen Bo-

densatz ab, und fährt auf diese Weise (ohne doch von der Flüssigkeit etwas verlohren gehen zu lassen) fort, bis sich nichts mehr aus ihr zu Boden setzt. Das sämmtliche von Nr. 2. und von Nr. 3. erhaltene Pulverartige wird nun mit etwas kaltem reinem Wasser zusammen gespührt, und das zu Boden fallende Pulver auf Löschpapier, ohne Anwendung von Hitze, getrocknet, gewogen, und mit der Bezeichnung *A.* aufbewahrt. Die sämmtlichen von diesem Pulver abgegossenen Flüssigkeiten werden zusammen gegossen, und mit *B.* bezeichnet.

1. Die Flüssigkeit *B.* wird nun durch ein Filtrum von weißem

Druckpapier filtrirt, so, daß von der durchlaufenden Flüssigkeit nichts verloren geht. Das, was in dem Filtrum zurückbleibt, wird mit acht Pfund Wasser sechs Stunden lang in einem gläsernen Gefäße (im Wasserbade) gekocht, dann abermals durchgeseiht, das im Seihetuche Zurückgebliebene, mit der Bezeichnung *C.* versehen und aufbewahrt, das durchgelaufene Wasser aber mit der durchfiltrirten Flüssigkeit *B* zusammen gegossen.

R. Diese Flüssigkeit wird nun bis zu einem Pfunde eingekocht, nochmals heiß durchgeseiht, und mit *D.* bezeichnet.

L. Ist ein hinlänglicher Vorrath des Pulvers Nr. 1. vorhanden, so

ist es rathsam, einen Theil desselben in einer hinreichenden Menge kochenden Wassers aufzulösen, und alsdann damit zu verfahren, wie von nun an mit der Flüssigkeit *D.* verfahren wird.

M. Diese Flüssigkeit wird nämlich in drei gleiche Theile getheilt.

N. In den einen dieser Theile tröpfelt man zerflossenes Weinsteinöl, womit man, im Fall ein Aufbrausen und ein Niederschlag erfolgt, fortfährt, bis dieses aufhört. Die Flüssigkeit wird dann vom Bodensatze abgossen, dieser getrocknet und aufbewahrt. Hat er ein ziegelfarbenes Ansehn, so erhält die Vermuthung Grund, daß die Ver-

giftung durch Quecksilber-
sublimat geschah.

O. Zu der abgehellten Flüssigkeit tröpfelt man eine gesättigte Auflösung eines Kupferkalkes *) in ätzendem Salmiakgeist oder Kupfersalmiak. Man achtet nun darauf;

a. Ob ein grüngelblicher Niederschlag in diesem Gemische zu Boden sinkt, und fährt, wenn dieß der Fall ist, mit Zutropfeln fort, bis kein Niederschlag mehr erfolgt. Der Mangel dieses Niederschlages ist einer der sicher-

*) [Dieser Kupferkalk darf aber nicht Braunschweigergrün seyn, da dieses Arsenik enthalten soll, nach *Plouquet's* Angabe (s. *Autenrieth's* Anleitung für gerichtl. Aerzte. Tübing. 1806. Seite 95.) H.

sten Beweise, daß kein Arsenik in der Flüssigkeit ist. Erfolgt der Niederschlag, so scheidet man ihn durch Abgiessen und Filtriren, trocknet ihn, und stellt den oben (A. S. 140.) erzählten Versuch des Verbrennens mit ihm an. Riecht er beim Verbrennen nach Knoblauch, so ist die Gegenwart des Arsensiks entschieden.

b. Ob ein weisser Niederschlag erfolgt, wodurch die Gegenwart des Quecksilbersublimats wahrscheinlicher wird:

c. Ob ein blaugrüner Niederschlag erfolgt, in welchem Falle wahrscheinlich ein Kupferkalk zur Vergiftung angewendet ist.

d. Ob ein blaugrünlich weisser Niederschlag erfolgt, der von der Gegenwart des Silbersalpeters zeugt.

e. Ob gar kein Niederschlag erfolgt, aber die Farbe der Flüssigkeit sich aus dem Blauen zum Grünen hinzieht, in welchem Falle Brechweinstein wahrscheinlich im Spiele ist.

In allen Fällen ist bei den folgenden Proben das Resultat dieser mit dem Resultate der übrigen zu vergleichen.

P. In Fällen, wo man Ursache hat, zu vermuthen, daß die Vergiftung durch ein arsenikalisches Mittelsalz geschehen ist, oder wo man (etwa wegen genossener Seife als Gegengift)

eine vorschlagende alkalische Beschaffenheit der Flüssigkeit erwartet, muß man vor der Anstellung der beiden zunächst folgenden Versuche sie darauf mit der Tinktur von Lakmus und Brasilienholz prüfen, und falls die Flüssigkeit mit jener blau, mit dieser violett wird, so lange Essig zu tröpfeln, bis sie mit jener etwas roth wird, und diese roth bleibt.

Q. Zu dem zweiten Theile der Flüssigkeit (s. oben M.) gießt man eine gleiche Menge siedendes Kalkwassers, und achtet darauf:

a. Ob ein weisses, schwer niederfallendes Präzipitat erscheint, welches bei jeder Art

von Arsenikalgift geschieht, nur nicht beim Oppermert (weßhalb auch die Probe mit Kupfersalmiak vorzüglicher ist, als diese.) Man scheidet und trocknet dann das Präcipitat, verbrennt es, und achtet darauf, ob es beim Verbrennen den Knoblauchgeruch verbreitet.

b. Ob ein gelbbrauner Niederschlag erfolgt, welcher, als ein Beweis mehr für die Gegenwart des Sublimats, abgesondert, getrocknet und aufbewahrt wird.

c. Ob ein grüner Niederschlag erfolgt, der von der Gegenwart des Kupfers zeugt.

d. Ob ein weisser Niederschlag erfolgt, der durch seine

übrigen unterscheidenden Merkmale und durch die Vergleichung der übrigen Versuche, von der Gegenwart des Brechweinsteins zeugt.

e. Oder ob durch das Niederfallen eines schwärzlich grauen Präzipitats die Gegenwart des Silbersalpeters bestätigt wird.

R. Zu dem dritten Theile der Flüssigkeit gießt man Schwefelleberluftwasser, *) bis

*) Hier ist *Hahnemanns* Vorschrift zur Bereitung desselben: »Man schüttet ein gepulvertes Gemisch von 120 Gran Kalkschwefelleber (die man durch etliche Minuten langes Weißglühen einer gepulverten Mischung gleicher Theile Schwefels und ungelöschten oder frischgelösch-

sich nichts mehr trübt, und achtet darauf:

ten Kalks bereitet) und 150 Gran gereinigten Weinstein in eine gläserne Flasche, die mit einem Pfunde Fließwasser angefüllt ist, schüttelt das Gemisch nach der Verstopfung verschiedenemale wohl um, läßt es setzen, und wendet dann bald die milchfarbige stinkende Flüssigkeit zum Gebrauche an, da sie sich nicht lange hält, und ihre Luft durch den besten Kork schnell entfliehen läßt.« [Viel empfindlicher als das nach dieser Methode bereitete, ist noch dasjenige Schwefelberluftwasser, welches man durch durchstreichen des z. B. vermittelst verdünnter Salzsäure aus geschwefeltem Eisen entbundenen, geschwefelten Wasserstoffgases durch Wasser bis zur Sättigung desselben erhielt. S. *Pfaff* im neuen nordischen Archiv für Naturk. Arzn. und Chirurgie. B. 1. St. 1. H.]

a. Ob sich eine pomeranzgelbe Wolke darin verbreitet, welche dann als Niederschlag zu Boden sinkt, abgeschieden, getrocknet und verbrannt wird, wo sie durch ihren erst schwefelichten, dann aber Knoblauchsgeruch den gegenwärtigen Arsenik noch mehr anzeigt. (Auch diese Probe gelingt nicht beim Oppement.)

b. Oder ob sich ein Anfangs gelbbrauner, dann aber sogleich ins Weisse übergehender Niederschlag zeigt, der, als ein Beweis des Quecksilbersublimats, abgeschieden, getrocknet und aufbewahrt wird.

c. Oder ob der Niederschlag braunschwarz ist, und die Gegenwart von Kupfer bestätigt.

d. Oder ob der Niederschlag ziegelroth ist, und so die Gegenwart des Brechweinsteins offenbart.

e. Oder ob er fast ganz schwarz ist, und von der Gegenwart des Silbersalpeters zeigt.

S. In solchen Fällen, wo man durch die Probe mit dem Kupfersalmiak die Gegenwart des Arsens er-kennt, wegen seiner Verbindung mit Schwefel aber die beiden letzten Proben (Q. und R.) nicht mit Erfolg hat anstellen können, ist es nöthig, in andern Fällen aber, wo man über die arsenikalische Natur des Giftes durch die

bisherigen Versuche schon außer Zweifel gesetzt ist, ist es rathsam, mit dem, was von dem Pulver Nr. 1. übrig ist, und mit dem pulverartigen Bodensatz A. noch andre Versuche anzustellen.

- a.* Hat man eine hinreichende Masse des Pulvers, so ist die Sublimation desselben in wohl verkitteten Gefäßen rathsam. An dem im heißesten untersten Orte des Sublimirgefäßes angeflommenen Arseniksublimat überzeugt man sich, vermittelst des Vergrößerungsglases, von seinem krystallinischen Ansehn, und durch das Verbrennen auf Kohlen und andre Proben von seiner Arseniknatur.

- b. Man schmelzt in einem verdeckten Tiegel einen Theil des Pulvers mit vier bis fünf Theilen Kupferfeile, und erhält dann, wenn das Pulver Arsenik ist, ein weißes Metallkorn ohne alle Kupferröthe.
- c. Ist eine hinreichende Menge der Pulversubstanz vorhanden, so reduziert man das Metall, indem man das mit einem fetten Öle zu Brei gemachte Pulver in einer Retorte so lange destillirt, bis keine Öldämpfe mehr übergehen, dann das Feuer verstärkt und so den Arsenikkönig sublimirt.
- d. Hat man einen beträchtlich grossen Vorrath des Pulvers, so thut man etwas davon in einen Tie-

gel voll glühend schmelzenden Salpeters (mit der gehörigen Vorsicht, daß weder Fett noch Kohle in den Tiegel fallen kann), und achtet darauf, ob ein Aufwallen und eine Zersetzung des Salpeters, die sich durch den aufsteigenden Scheidewassergeruch offenbart, Statt findet. — Ist es geschwefelter Arsenik, so fällt der Versuch zweifelhaft aus, weil dieser mit dem Salpeter verpufft. — Doch hat dieses Experiment nur in Verbindung mit den übrigen einige Beweiskraft, da andre, dem Arsenik ähnliche, Substanzen den Salpeter gleichfalls zersetzen.

e. Auf das Niederschlagen aller metallischen Auflösun-

gen durch Arsenikauf-
lösung, ist, nach *Hahnemann's* Versuchen, *) nur
bei Arsenikmittelsalzen zu
rechnen.

T. Ist man durch den weissen, er-
stickenden Dampf beim Verbren-
nen (A. b.) durch den ziegel-
farbigen Niederschlag beim Zu-
tröpfeln von zerflossenem Wein-
steinöl (N), durch den weissen
Niederschlag beim Zutröpfeln von
Kupfersalmiak (O. b.), durch
den gelbbraunen Niederschlag bei
der Vermischung mit Kalkwasser
(Q. b.), durch den zu Anfang
gelbbraunen, dann aber gleich
ins Weisse übergehenden Nieder-

*) A. a. O. §. 398.

schlag beim Zugießen von Schwefelleberluftwasser (R. b.) von der Gegenwart des Quecksilbersublimats überzeugt, so kann man sich, wenn dazu eine hinreichend große Menge da sein sollte, durch das Schwarzwerden beim Zuthun von rohem Quecksilber, gerieben mit Kalkwasser, noch mehr überzeugen. [Läfst man große Tropfen der Quecksilber enthaltenden Flüssigkeit auf ein polirtes Kupferblech fallen, so gibt es weiße Flecken, die durch Poliren Silberglanz bekommen, und in starker Hitze wieder verschwinden.]

U. Ist man entweder bei den vorhergegangenen Versuchen durch den blaugrünen Niederschlag beim

Zutröpfeln von Kupfersalmiak (O. c.), durch den grünen Niederschlag beim Zutröpfeln von Kalkwasser (Q. c.), durch den braunschwarzen beim Zumischen von Schwefelleberluftwasser (R. c. von der Gegenwart des Kupfers überzeugt, oder sonst auf die Vermuthung desselben geleitet, so legt man

- a.* in eine Auflösung desselben etwa zwölf Stunden lang eine rein polirte Messerklinge, und achtet darauf, ob diese ein braunes, kupferartiges Ansehen bekommt.
- b.* Nachdem man die verdächtige Substanz in Salzsäure aufgelöst hat, tröpfelt man Salmiakgeist hinzu, und achtet darauf, ob anfänglich ein grünlicher Bodensatz

entsteht, der sich bei fortgesetztem Zutropfeln wieder auflöst, und der Flüssigkeit eine blaue Farbe mittheilt.

c. Dann setzt man eben dieser Auflösung Blutlauge zu, und achtet darauf, ob das Kupfer Anfangs mit gelblich grüner Farbe, die aber nachmals in eine braunröthliche, und beim Auftrocknen beinahe in die schwarze übergeht, niedergeschlagen wird.

V. In Fällen, wo man durch den blaugrünlichweißen Niederschlag vom Kupfersalmiak (O. d.) durch den schwärzlich grauen vom Kalkwasser (Q. d.), durch den fast ganz schwarzen vom Schwefelberluftwasser (R. d.) die Gegenwart des Silbersalpeters oder

Höllensteins entdeckt hat, oder sonst darauf geleitet ist, geben theils die bekannten Wirkungen desselben auf der Haut näheren Aufschluss, theils und hauptsächlich, wenn genug vorräthig ist, seine Reduktion; indem man nämlich einem Theile einer salpetersauern Silberauflösung zwanzig Theile destillirten Wassers und zwei Theile reinen Quecksilbers zusetzt, wo dann in einiger Zeit das Silber mit etwas zur Fällung desselben überflüssigem Quecksilber verbunden, baumartig (Dianenbaum) zu Boden fällt.

W. Von der Gegenwart des Zinkvitriols überzeugt man sich, wenn man ihn durch feuerfestes

Laugensalz niederschlägt, wo alsdann die abgegossene Flüssigkeit beim Krystallisiren Glaubersalz oder schwefelsauern Weinstein gibt, das Präzipitat aber, wenn man es mit Kohlenstaub und Kupfer schmelzt, gelbes Kupfer gibt.

3. Wenn man aus den, dem Tode vorhergegangenen, Zufällen von anfänglich sehr heftiger Erregung, welcher dann bald gänzliche Erschlaffung und Ermattung und der Tod unter konvulsivischen Erschütterungen folgte, auf Vergiftung durch betäubende Mittel schliessen kann, so hat man bei der Untersuchung der Leiche besonders auf den Grad und die Wirkungen der Fäulniss derselben zu achten, (da Leichen dieser Art unverhältnissmässig schnell in Ver-

wesung übergehen, so daß man gewöhnlich große rothe Stellen auf der Haut, das Antlitz aufgetrieben, roth, braun, blau, verzerrt, die Augen halb offen, die venösen Gefäße an den Gliedmaßen durch die Spuren anfangender Fäulniß bezeichnet, und das Blut des ganzen Körpers in einem aufgelöseten, ganz flüssigen Zustande antrifft,) ferner auf die ungewöhnlich starke Ausdehnung des Magens und der Gedärme und die mit Blut überfüllte und dadurch ausgedehnte Beschaffenheit ihrer Gefäße, auf die Zusammenschnürung der Magenmündungen, auf die lockere, wenig zusammenhängende Konsistenz einzelner Stellen im Magen und in den Gedärmen, auf die Be-

schaffenheit der Leber und Milz, die, als sehr blutreiche Eingeweide, in einem Zustande von Fäulniss und Verderbniss pflegen angetroffen zu werden, auf die Veränderungen, die etwa in den übrigen Theilen des Körpers sich finden, und besonders auf das, was im Magen und Darmkanale gefunden wird. In manchen Fällen wird der hier angetroffene Überrest eines noch wenig veränderten betäubenden Gifts, den man nach Farbe, Geruch, Gestalt, Konsistenz genau zu prüfen hat, verbunden mit dem, was man von der Geschichte des Verstorbenen und besonders seiner letzten Lebensstage in Erfahrung bringt, hinlängliches Licht über die Todesart des Verstorbenen verbreiten. In an-

dern Fällen hingegen, wo das Vorgefundene schon sehr verändert und von den, dem Tode vorhergegangenen, Umständen nichts bekannt ist, wird die gänzlich zweifelfreie Bestimmung dieser Todesart kaum möglich sein. — Auch in diesen Fällen ist es, wenn das Gift nicht deutlich zu erkennen ist, zweckmässig, einem Thiere etwas davon beizubringen, und auf die Wirkungen zu achten. Selbst die Anwendung des Galvanischen Reizmittels*) an einem lebenden oder frischgeschlachteten Thiere könnte hier Aufschlüsse geben, wenn man nämlich mit dem, was man im Magen und Darm,

*) S. meine Grundz. der Lehre von der Lebenskraft. Aufl. 2. S. 205. folg.

kanale eines durch betäubende Gifte wahrscheinlich Getödteten fand, einen oder einige Nerven und Muskeln dieses Thiers bestriche, und durch das Galvanische Reizmittel untersuchte, welche Veränderungen in der Erregbarkeit dieser Theile, verglichen mit den Erscheinungen andrer, nicht damit bestrichener, Nerven und Muskeln desselben Thiers, dadurch hervorgebracht würden. *) — Wo man aber irgend zweifelhaft bleibt,

*) Um indess hierbei völlig sicher zu gehen, müßten vorher wohl Versuche mit den im Darmkanale gewöhnlich enthaltenen Feuchtigkeiten, und besonders mit den krankhaft veränderten aus den Körpern von Leichen angestellt werden, ob nicht auch diese vielleicht einen Einfluß auf die Erregbarkeit der Muskeln und Nerven

muß man durchaus immer seine Ungewissheit eingestehen.

4. In Fällen, wo man aus den vorhergegangenen Zufällen von heftiger Kolik und Lähmungen auf starke Gaben der sogenannten zusammenschneidenden Gifte, insbesondere des Bleies, oder aus den bekannten allmäligen Zerstörungen der Verdauung und Ernährung auf allmälige Vergiftung durch kleine Gaben von Blei, schließen kann, hat man, nach der äufsern Be-

hätten, die man mit ihnen bestriche.
— Versuche über einige hierher gehörige Wirkungen von Giften findet man in *Pilger's Versuchen*, durch den Galvanismus die Wirkung verschiedener Gifte und Arzneimittel auf die erhöhte oder verminderte Reizbarkeit der Nerven zu prüfen. Gießen. 1801.

sichtigung, bei der Sektion besonders darauf zu achten, ob sich ein leichter entzündlicher Zustand, oder morsche, oder gar brandige Stellen im Magen und in den Gedärmen finden? Ob überhaupt die Blutgefäße dieser Eingeweide in einem Zustande von Überfüllung sind? Ob Zusammenschnürungen einzelner Stellen des Darmkanals angetroffen werden? In welchem Zustande die Bauchspeicheldrüse (*Pancreas*), das Gekröse (*Mesenterium*), die Speisesaftsgefäße (*Vasa chylifera*) und die von ihnen gebildeten Knäuel, die sogenannten Gekrösdrüsen (*Glandulae mesentericae*), gefunden werden? Ob entzündet? eiternd? angeschwollen? ver-

härtet? (wobei es zweckmäfsig ist, durch Einsprützungen von Quecksilber in die Speisesaftsgefäße sich zu überzeugen, ob diese sogenannten Gekrösdrüsen wirklich oder nur scheinbar verstopft sind.) Von welcher Beschaffenheit man die übrigen Eingeweide, besonders Leber, Milz und Lungen, antrifft? Vorzüglich aber: ob in dem Magen oder im Darmkanale verdächtige Substanzen angetroffen werden? Von der Gegenwart des Bleies in diesen Substanzen überzeugt man sich, wie von der Gegenwart desselben in Weinen, die mit Bleizucker verfälscht sind, durch die Zumischung des Schwefelberluftwassers, wodurch das Blei als ein schwarzer Kalk niedergeschlagen wird, oder durch das Zu-

tröpfeln von verdünnter Schwefelsäure, wodurch, falls Blei im Spiel ist, sogleich weißliche Streifen entstehen. Sollte Arsenik in der Mischung sein, so wird der Niederschlag vom Schwefelleberluftwasser dunkelroth, ist aber Sublimat dabei, so wird er schmutzig roth. Das allersicherste, wiewohl etwas langwierige, Erforschungsmittel der Gegenwart des Bleies, ist das Abdampfen der gefundenen Flüssigkeit, und die Reduktion des Bodensatzes durch Zusetzung von Kohlenstaub zur metallischen Gestalt.

5. Bei allen diesen chemischen Prüfungen müssen metallene Geschirre und Utensilien vermieden werden.

6. Zuweilen ist es auch nöthig, das Gewicht der angewandten Reagen-

ten anzugeben , so wie selbst ihre Temperatur und die Temperatur des Aufenthaltsortes. Das Gewicht der verdächtigen Niederschläge muß immer bestimmt werden.

7. Die Abänderung des Verfahrens, wenn das Gift nicht in den Magen kam , sondern in die Mutterscheide , in den Mastdarm , auf Wundflächen, ergibt sich von selbst.

8. Das Mittel , worin das Gift aufgelöst gegeben wurde , ändert manche chemische Erscheinungen. Ist Arsenik in starkem Theeaufgusse aufgelöst , und setzt man zu dieser Mischung frischbereitetes Kalkwasser , so bekommt die Flüssigkeit eine hellbraune Farbe , und es setzt sich nach und nach ein brauner flockiger Niederschlag zu Boden. Setzt man Kup-

fervitriol hinzu, so erfolgt ein grau-grüner Niederschlag, der bei dem Trocknen braun wird; setzt man Kupferammonium hinzu, so erhält man nicht das grasgrüne *scheelsche* Grün, sondern einen dunkelbraunen Niederschlag. Aber schon Theeaufguß allein gibt mit diesen Reagentien einen Niederschlag.

9. Geschah die Vergiftung durch völlig aufgelösten Arsenik, wovon meistens dann auch schon ein großer Theil wieder ausgeleert ist, so ist das sicherste die *Rose'sche* Methode der Reduktion (S. Scherer's Journ. der Chemie B. 2. Hft. 4). Man kocht nämlich den kleinzerschittenen Magen sammt seinem Inhalte mit 2 bis 4 Drachmen *Kali causticum* und hinreichender Menge destillirten Wassers

in einer irdenen oder porcellanenen Schale zum Brey, gießt diesen auf einen Durchschlag, kocht das Zurückgebliebene mit der Hälfte Wasser noch einmal auf und thut diese zweite durchgeseihete Brühe zur ersten. Dann kocht man diese Brühe wieder auf und setzt in kleinen Portionen so lange Salpetersäure hinzu, bis das Fett abgeschieden und die Brühe hellgelb geworden ist, da man sie dann filtrirt, durch Kohlenstoff saures *Kalz* fast gänzlich sättigt und so wieder einige Minuten kocht, um die Kohlenstoffsäure zu verjagen. Dann setzt man der Flüssigkeit so lange kochendes und klares Kalkwasser zu, als noch ein Niederschlag erfolgt, sammelt diesen, seihet ihn aus, trocknet ihn, reibt ihn mit dem 4ten Theile

ausgeglüheten Kohlenpulvers zusammen, bringt diefs Gemenge in eine ganz kleine beschlagene gläserne Retorte, legt eine gut anschließende Vorlage an, und erhitzt sie allmählig über Kohlen bis zum Glühen — der Arsenik zeigt sich nun als metallischer Anflug, oder bei ganz kleiner Quantität als grauer Anflug, der auf ein Papierchen gewischt, mit einem glatten harten Körper gerieben, sogleich Metallglanz annimmt, das verbrannte Papier gibt dann Arsenikgeruch. Sollte eine gar kleine Quantität Arsenik durch die Kalkerde vom sublimiren zurückgehalten werden, so wird sie frey und gibt den metallischen Anflug, wenn man die Masse mit gleichem Gewichte trockner, von Schwefelsäure freier Boraxsäure zusammenreibt und

und in einer kleinen Retorte dem Glühfeuer aussetzt.

10. Findet man unter denselben Bedingungen, an demselben Orte, andre Leichen, oder thierische Theile verwest, einen mit Zufällen der Arsenikvergiftung Verstorbenen aber unverwest, so erhöht dieß die Wahrscheinlichkeit der Vergiftung sehr nach den Beobachtungen und Versuchen von *Welper, Kelch, Klanck, Pfaff* u. A. (s. *Augustin a. a. O. S. 12. u. f. **)

*) Absichtlich sage ich, daß solche Unverweslichkeit die Wahrscheinlichkeit vorgegangener Vergiftung erhöht, ohne die Art des Giftes zu bestimmen. Das blinde Nachschreiben der jetzt erwiesenen falschen Behauptung, die Vergiftung mit Arsenik befördere die Fäulniß, fodert

11. Zeigen die Zerätzungen des Rachens, der Speiseröhre und des Magens und die Röthung eines mit Lakmufstinktur blau gefärbten und in die filtrirte Magenfeuchtigkeit getauchten Papiers auf Vergiftung durch eine konzentrirte mineralische Säure hin, so muß die Flüssigkeit durch Zutropfeln von Weinsteinöl neutralisirt und dann eingedickt werden. Zeigt sich dann ein Salzhäutchen, so wird durch Kälte die Krystallisation befördert, da sich dann

zu neuen Zweifeln und genauen Beobachtungen und Versuchen auf, ob nicht die Vergiftung auch mit andern Metallischen und selbst mit Gewächssubstanzen die Verwesung stört, selbst wenn bis jetzt das Gegentheil davon angenommen wurde. H.

wenn die Säure Schwefelsäure war, *tartarus vitriolatus*, wenn sie Salpetersäure war Salpeter, wenn sie Salzsäure war, *sal digestivum Sylvii* bildet.

12. Bei Spuren von Vergiftungen durch Vegetabilien, sind etwa im Darmkanale gefundene Beeren, Körner, Schwämme, Wurzeln genau abzusondern, zu reinigen, zu beschreiben, aufzuheben und botanisch möglichst genau zu untersuchen, und zu bestimmen, auch in Ermangelung eigener hinreichender botanischer Kenntnisse sie wohlverwahrt zur Untersuchung durch einen bessern Kenner zu den Akten zu geben. Manche vegetabilische Gifte verrathen sich bei dem Abdampfen der filtrirten Magenfeuchtigkeit, wie z. B.

Kirschlorbeerwasser durch den Geruch der bittern Mandeln, obgleich keine bitteren Mandeln und auch kein Kirschkernwasser genossen sind. Bei Mohnsaft und ähnlichen narkotischen Dingen steigt der eigene narkotische Geruch auf.

13. In Substanz verschluckte Kanthariden zeigen sich bei Verdünnung der Magenflüssigkeit als grüne, metallisch glänzende, weicher als metallische Körper anzufühlende, auf dem Nagel aber doch schwer zu zerreibende Partikelchen, die man zur Vollständigkeit noch auf metallischen Gehalt und gegentheils auf Bereitung einer scharfen Tinktur versuchen kann.

14. Ist der Physicus nicht hinreichend sicher und geübt in chemi-

schen Versuchen oder nicht mit zuverlässigem Apparate und Reagentien versehen, so darf er es nicht darauf wagen, die verrätherischen Stoffe unwiederbringlich zu zerstören, sondern muß die chemische Untersuchung ablehnen, damit der Richter sie einem Andern übergebe.

IX.

Regeln, welche bei der Untersuchung todtgefundener neugeborener Kinder zu beobachten sind. *)

1. **I**n einem jeden Falle dieser Art ist der Arzt nicht nur berechtigt, sondern

*) Ich lasse diese Regeln aus dem ersten Stück der von mir herausgegebenen Beiträge ganz wieder abdrucken, ungeachtet manche Wiederholungen aus vorigen Abschnitten darin vorkommen, in der Überzeugung, daß gerade in diesen Fällen dem gerichtlichen Arzte oft an einer vollständigen Übersicht mit einem Blicke gelegen sey.

auch verpflichtet, nachdem er, wie sich das von selbst versteht, sich vor allen Dingen überzeugt hat, daß kein Leben in dem Körper sei, sich nach den vorhergegangenen Umständen zu erkundigen, und das, was er darüber erfährt, anzumerken. Also hauptsächlich: Ob von der Zeit und Art und Weise der Geburt des Kindes etwas bekannt ist? Wenn dieß ist: ob es eine Erstgeburt war? Ob bei der Geburt ungewöhnliche Zufälle eintraten? Ob sie lange oder kurze Zeit dauerte, oder vielleicht plötzlich erfolgte? In welchem Zustande die Mutter sich vor, während, und nach der Geburt befand? Ob eine heftige Blutung dabei Statt hatte? Ob das Kind nach der Geburt geschrieen, seine Augen und Gliedmaßen bewegt, Nah-

rung zu sich genommen, des Kindes-
 pechs und Harns sich entledigt habe?
 Ob ausser der Mutter noch andre Per-
 sonen bei der Geburt gegenwärtig wa-
 ren?, und welche?, und in welchem
 Verhältnisse sie zu der Mutter stehen?
 [Ob man etwa dem todtscheinenden
 Neugebohrnen Luft eingeblasen habe?]
 — Ferner: wann und wo man den
 Leichnam fand? Ob er bekleidet, ver-
 hüllt, eingepackt war?, und wie?,
 und ob er gegenwärtig noch in dem-
 selben Zustande ist, oder ob etwas,
 und was?, daran verändert worden?
 Ob er unter freiem Himmel, oder in
 der Erde oder im Wasser, oder an
 welchem Orte, oder unter welchen
 Umständen er sonst gefunden wurde?
 Ob die Jahreszeit und Witterung warm
 oder kalt, feucht oder trocken war?

Ob der Ort, wo der Körper gefunden wurde, und der Mittelkörper, der ihn zunächst umgab, ein solcher ist, welcher die Verwesung begünstigt oder verzögert? [Ob er mit Kindspech oder mit Blut beschmutzt ist? Ob auf der Haut noch viel *vernix caseosa*? Ob vielleicht Sand, Heu oder dergleichen Dinge ihm ankleben?]

2. Zunächst hat dann der untersuchende Arzt darauf zu achten, ob sich Spuren von Fäulniß an dem todtgefundenen Körper wahrnehmen lassen, und in welchem Grade sich dieselben finden; also hauptsächlich: ob ein Leichengeruch, und ob derselbe stark oder schwach zu bemerken sey? Ob der Körper aufgedunsen erscheine? Ob das Oberhäutchen sich abschäle? Ob die Farbe der Haut blaubraun und

mißfarbig sey? Ob die Fontanellen am Kopfe sich ohne Spur äusserer Verletzung eingedrückt zeigen? Ob der Nabelstrang welk und stinkend sey, und leicht zerreiße? Ob das Muskelfleisch welk und breiicht sei?

3. Ferner ist auf die Zeichen der mehreren oder minderen Reife des Kindes zu achten, ob es nämlich zu den reifen, unreifen oder vorzeitigen gehöre. Besonders ist in dieser Hinsicht die Frage: ob die Länge des Kindes über oder unter 19 bis 22 rheinl. Zoll, und sein Gewicht über oder unter 6 bis 7 Pfund betrage, und welches genau das Maas und Gewicht desselben ist? Ob die Haut des Körpers und des Gesichts insonderheit dicht und weisröthlich gefärbt und vom Fette gepolstert,

oder ob sie gefaltet und geschrumpft ist und dem Gesichte ein altes Ansehn giebt? Ob die Oberhaut fest und glatt und dicht, oder ob sie noch sehr zart, dünn und durchsichtig ist? Ob die Nägel an Händen und Füßen hart und vollständig gebildet, oder weiche, dünne, noch nicht bis zur Spitze der Finger und Zehen reichende, Blättchen sind? Ob das Haupthaar schon ziemlich lang und stark, oder dünn und kurz, oder gar nicht vorhanden ist? Ob die Ohren feste Knorpelscheiben, oder dünne, weiche Plättchen, mit lockern zarten Ohrläppchen, sind? Ob die Muskeln und Knochen der Gliedmaßen die gehörige Festigkeit, Länge, Gröfse, Dicke und Ründung haben, oder nicht? Ob die Gröfse des Kopfs zum Körper und

die Grösse der Fontanellen zum Kopfe das gehörige Verhältniß haben, oder ob der Kopf noch zu klein ist, und die Fontanellen, besonders die große, zu weit aus einander stehen? Ob die Nabelschnur fest, dick, saftreich und stark, und knotig, oder dünn, saftlos und schwach gefunden wird? Ob, wenn das Kind ein Knäbchen ist, die Hoden bereits im Hodensacke, oder noch im Unterleibe befindlich sind? Und ob aus diesem Allen erhellt, daß das Kind zu den unreifen, vorzeitigen oder reifen gehöre, und ob es demzufolge lebensfähig gewesen sey oder nicht? [Wie groß die Durchmesser des Kopfes und der Schultern sind?]

4. Auch muß angemerkt werden, ob das Kind in allen seinen Theilen, so weit dieß aus der äussern Be-

sichtigung erhellt, die regelmässige Bildung habe, oder ob Abweichungen von derselben Statt finden, und welche? Und ob diese Abweichungen etwa von der Art sind, daß sie die Lebensfähigkeit des Kindes aufheben, wie z. B. der Mangel des Kopfs oder Gehirns. [Ob Mastdarm und Harnwege gehörig offen sind?]

5. Eine genaue und sorgfältige Untersuchung wird erfordert, ob irgendwo am Körper Spuren einer äusserlichen Verletzung anzutreffen sind. Also hauptsächlich: Ob sich Wunden, Entzündungen, Quetschungen, u. s. w. am Körper finden? Ob braune oder blaue Flecke, die man am Körper antrifft, wahre Blutunterlaufungen, oder vielleicht Folgen vorhergegangener Krankheit im Mutter-

leibe oder gewöhnliche sogenannte Todenflecke sind, d. h. besonders, ob beim Einschneiden sich wirklich stockendes Blut unter der Haut findet, oder nicht? Wie die Farbe der Haut ist, ob regelmäfsig, oder dunkler gefärbt als gewöhnlich, oder ungewöhnlich bleich und wachsfarben, wie dieß beim Tode durch Verblutung der Fall zu seyn pflegt? Ob Sugillationen, die man am Kopfe findet, mit den etwa nigen Nachrichten von der Art und Weise der Geburt des Kindes zusammenstimmen, und aus den dabei vorgekommenen Umständen zu erklären sind? Ob die Fontanellen, besonders die grofse, erhaben oder eingefallen sind, ob sich Sugillationen, Entzündungen oder anderweite Spuren eines Stiches oder Druckes daran zeigen?

Ob am Munde, an der Nase, an den Ohren, am After, an den Geschlechtstheilen, irgend Spuren von Gewaltthätigkeit wahrzunehmen sind? Ob sich am Rückgrathe [besonders an den Halswirbelbeinen] irgend etwas Verdächtiges findet, besonders Sugillationen und entzündlicher Zustand, Verrenkungen, Spuren feinerer Verletzungen, z. B. durch das Einstecken einer Nadel zwischen zwei Wirbelbeine? Ob am Halse sugillirte Spuren eines angebrachten Druckes oder angelegten Stranges zu finden sind, und ob diese Sugillationen gleichförmig oder ungleichförmig, mit Abschälung der Oberhaut verbunden oder nicht, *) angetroffen werden? Ob das

*) Diesen von *Ploucquet* (Abh. über die gewaltsamen Todesar-

Gesicht braunroth und aufgetrieben
ist oder nicht? Ferner: ob die Nabel-

ten. Aufl. 2. S. 379.) empfohlenen
Merkmalen zur Unterscheidung ei-
ner zugefügten Gewaltthätigkeit von
Strangulationen durch den Gebär-
muttermund, oder die Scheide,
oder den Nabelstrang, scheint es
mir doch an der in solchen Fällen
so nothwendigen Allgemeingültigkeit
zu fehlen. Wenn an der sugillirten
Stelle am Halse die Haut abgeschält
ist, so würde dieß, diesem gelehr-
ten Schriftsteller zufolge, anzeigen,
daß die drückende Gewalt nicht
die glatten Theile der Mutter oder
der Nabelstrang, sondern vielmehr
ein Strick, eine mit Nägeln bewaff-
nete Hand u. dgl. gewesen sey.
Allein auf wie sehr vielfach ander-
weite Art kann Haut vom Halse
eines während der Geburt, ohne
Zuthun einer äusserlichen Gewalt,
strangulirten Kindes abgeschält wer-
den! — Ferner wird, nach der Be-
hauptung eben dieses Arztes, der

schnur von der Nachgeburt getrennt ist oder nicht *)? Ob sie abgeschnit-

Muttermund, die Scheide und die Nabelschnur eine gleiche Sugillation machen, die Hand aber nicht, weder in Ansehung der Gestalt, noch der Tiefe. — Wird aber der Eindruck nicht auch durch andre Umstände ungleichförmig werden können, z. B. wenn die Hand des Kindes neben dem Halse lag, während es durch den Muttermund erdrosselt wurde? Und kann nicht auch bei einer gewalthätigen Erdrosselung durch eine glatte und ebene Schnur oder durch einen Riemen der Eindruck gänzlich gleichförmig gemacht werden?

*) Ein Umstand, der von *Teichmeyer* (Inst. med. leg. Ed. *Fasel*, p. 249.) und nachmals auch von Andern als Ursache des Todes angegeben wird, der aber, wie *Plouquet* (a. a. O. S. 373.) bemerkt, nicht möglich ist, aufser wenn der Mutterkuchen zugleich mit der Frucht geboren wurde.

ten oder abgerissen ist? [Ob das am Kinde befindliche Ende an das noch an der Nachgeburt befindliche völlig anpaßt oder nicht, wobei auch auf das Zusammenpassen der Gefäße zu achten ist.] Ob sich Sugillationen und entzündlicher Zustand an ihr finden oder nicht? Ob sie unterbunden oder nicht unterbunden gefunden wurde? Ob sie nahe am Leibe des Kindes oder weit davon entfernt vom Mutterkuchen getrennt sey, und wie nahe oder wie weit? Ob in ihren Gefäßen noch Blut befindlich ist oder nicht? *) [Ob die Nachgeburt in ihrem Baue etwas Ab-

*) Der langwierige und oft genug langweilige Streit über die Nothwendigkeit oder Nichtnothwendigkeit der Unterbindung der Nabelschnur scheint ja nun end,

weichendes habe? Wie die Eyhäute eingerissen sind? Ob das Ende einer

lich beigelegt zu seyn, und folgende Resultate veranlaßt zu haben:

1. Die Unterbindung der Nabelschnur ist zwar nicht in allen Fällen nothwendig, und unter günstigen Umständen kann sie ohne Zweifel oftmals ohne Gefahr einer Verblutung ununterbunden bleiben. Aber es ist ein Trugschluss, wenn man daraus folgert, sie sei niemals nothwendig. Unter andern, ungünstigen, Umständen kann eine tödtliche Blutung daraus erfolgen, und es fehlt nicht an Beispielen, daß sie wirklich daraus erfolgt ist. Es ist nicht im Allgemeinen (in abstracto), sondern nur nach den Umständen eines jeden einzelnen Falles (in concreto) zu bestimmen, ob die unterlassene Unterbindung den Tod verursache oder nicht.
2. Man kann und darf also nie allein aus der unterbundenen oder nicht unterbundenen Nabelschnur eines todtgefundenen Kindes auf einen

zweiten Nabelschnur etwa noch an ihr befindlich?]

Tod durch Verblutung aus derselben oder auf das Gegentheil schließen. Denn auf der Einen Seite konnte ja der Nabelstrang nach der Verblutung unterbunden seyn; auf der andern Seite aber konnte das Kind, bei nicht unterbundenem Nabelstrange, füglich eines andern Todes sterben.

3. Schwächere Kinder sind, der geringern Blutmenge und des minder kraftvollen Blutumlaufes wegen, der Gefahr einer Verblutung aus der nicht unterbundenen Nabelschnur weniger ausgesetzt, als stärkere.
4. Vieles kommt auf den Zeitpunkt an, in welchem der Nabelstrang gelöst wird. Eine Verblutung aus demselben ist bei weitem weniger zu fürchten, wenn er erst abgeschnitten wird, nachdem das Kind schon geathmet und geschrieen, nachdem also bei dem neueröffneten Wege des Kreislaufes die Beziehung zwischen dem Kinde und dem Mutter-

6. Bei der nähern Untersuchung des Kopfs ist hauptsächlich darauf

kuchen aufgehört hat. (M. vergl. *Carbouë* und *Dillot* d. j. in dem *Recueil périod. de la soc. de médecine de Paris*. T. III. N. XIV.) Bei einer früheren Durchschneidung aber ist Verblutung allerdings zu fürchten.

5. Je näher am Unterleibe des Kindes der Nabelstrang getrennt ist, desto leichter erfolgen gefährliche Blutungen daraus.
6. Aus einer abgeschnittenen und nicht unterbundenen Nabelschnur entstehen leichter tödtliche Blutungen, als aus einer abgerissenen. Am unwahrscheinlichsten ist dann der Tod durch Verblutung, wenn die abgerissene, nicht unterbundene Nabelschnur lang und mit Sugillationen und Stockungen versehen ist.
7. Die Zeichen eines Todes von Verblutung, insonderheit bleiche Wachsfarbe der Oberfläche des Körpers, Blässe der Eingeweide, Man-

zu achten: ob die äufsern Bedeckungen regelmäfsig beschaffen, oder un-

gel an Blut in den grofsen Venen und in den Nebenkammern des Herzens, besonders in der vordern, beweisen nur dann eine Verblutung aus dem Nabelstrange, wenn keine anderweite Verletzungen, aus denen Blutungen Statt finden können, da sind, und wenn der Körper vollkommen und die Nabelschnur nicht welk und zusammengefallen erscheint, weil sonst schon im Leibe der Mutter die Frucht an Blutmangel gelitten haben kann.

8. Aber auch dann ist noch keinesweges eine absichtlich verschuldete Verblutung aus der Nabelschnur erwiesen, weil die Verblutung während der Geburt durch die zu schnell gelösete Nachgeburt oder durch Zerreißung der Nabelschnur veranlafst werden, und weil die Mutter plötzlich geboren haben, und gleich nachher in einen Zustand von Bewusstlosigkeit verfallen seyn konnte.

gewöhnlich mit Blut angefüllt, oder davon leer angetroffen werden? Ob die etwa angetroffenen braunen und blauen Flecke am Kopfe wahre Blutunterlaufungen sind, und ob etwa solche, wie man sie öfter nach schweren Geburten an den Köpfen neugeborener Kinder antrifft? Ob die Knochen des Kopfes ihre natürliche Beschaffenheit haben oder nicht, besonders ob Eindrückungen, Spalten, Brüche, darin sind, und wie weit sich diese erstrecken? Wie die Beschaffenheit der benachbarten Theile ist, (welches hauptsächlich auch deshalb in Betracht kommt, weil solche Knochenverletzungen, wie *Büttner* *) anmerkt, auch als Bildungsfehler Statt

*) Über den Kindermord. §. 70.

haben können)? — Nachdem der Schädel vorsichtig geöffnet ist, so achtet man in solchen Fällen, wo sich äussere Verletzungen finden, z. B. an den Fontanellen, im Innern des Schädels besonders auch auf diese Stellen. In allen Fällen aber muß die Untersuchung vorzüglich genau an solchen Stellen geschehen, wo geheimere und feinere Arten der Verletzung Statt finden können, d. h. insonderheit an den Fontanellen, am Siebbeine (bei welchem eine Verletzung durch die Nase geschehen seyn kann), an den Ohren, in den Schläfen [hinter den Augenhöhlen]. — Ferner ist darauf zu achten, ob in den Gefäßen und Blutbehältern des Gehirns und seiner Häute sich viel oder wenig Blut, oder ob sich in oder an ihnen irgend eine andere

Feuchtigkeit findet? Ob der Bau des Gehirns in allen seinen Theilen und der Bau seiner Häute die regelmässige Bildung habe, oder davon abweiche, oder auf irgend eine Weise verletzt sey? Ob die Verletzung tief ins Gehirn dringe, und wie tief? Ob Gefässe oder Sinus verletzt sind, und welche? Ob in den Hirnhöhlen sich Feuchtigkeit finde, und von welcher Art (wobei man jedoch nicht vorzeitig jede röthlich gefärbte Flüssigkeit, wie sie sich sehr häufig in den Hirnhöhlen neugeborener Kinder, deren Gehirn überhaupt sehr blutreich ist, ansammelt, für wahres Blut halten darf)? Endlich: Ob die Grundfläche des Gehirns regelmässig oder ungewöhnlich beschaffen sey?

7. Bei der Zergliederung des Mundes, Rachens und Halses, die nie versäumt werden darf, ist besondere Aufmerksamkeit darauf zu wenden: Ob Verletzungen sichtbar sind, und welche Theile sie betroffen haben? Ob die Gefäße mit Blut angefüllt, oder überfüllt, oder davon entleert sind? Ob ein entzündlicher Zustand am Halse Statt hat, und ob sich Spuren von Verletzungen finden, die ihn veranlassen? Ob Mund, Rachen, Schlund, Speiseröhre, Kehlkopf und Luftröhre regelmäßig beschaffen, oder auf irgend eine Art verengert, oder durch Anhäufung von Schleim, rückwärts geschlagene Zunge u. dgl. verstopft sind, oder ob sich vielleicht künstlich hineingebrachte Stoffe, z. B. Werg, Erde, Stroh, Mist u. s. f.

darin finden? Ob im Munde, Halse und in der Luftröhre, in Fällen, wo man Erstickung vermuthet, ein wässriger oder blutiger Schaum gefunden wird? [Ob Mund, Schlund, Nase, Luftröhre mit Schleim angefüllt sind? Ob dieser Schleim mit Kindspech vermischt ist?]

8. Bei der näheren Untersuchung des Rückgrathes kommt es insbesondere darauf an, ob sich Zeichen einer an den Wirbelbeinen, besonders des Halses, angewendeten Gewalt vorfinden, und wenn dieß ist, wie diese Gewalt gewirkt habe. Sind Verrenkungen der Wirbel zu bemerken, so muß die Gegenwart oder Abwesenheit von Blutunterlaufungen am Genicke und Rückenmarke ein Gegenstand der Aufmerksamkeit seyn, weil

diese Verrenkungen auch erst nach dem Tode entstanden seyn können. Wunden und entzündliche Stellen am Rückgrathe, vorzüglich am oberen Theile desselben, erfodern genaue Prüfung, da sie auf feine Verletzungen des Rückenmarkes hindeuten können.

9. Nach geschehener Eröffnung des Unterleibes untersucht man hauptsächlich: ob die Eingeweide des Unterleibes ihre regelmässige Lage und Beschaffenheit haben, oder ob und wo und wie sie davon abweichen? Ob die Farbe derselben naturgemäfs, oder ungewöhnlich bleich und blutleer erscheint? Ob in Fällen, wo schon einige Neigung zur Fäulnifs oder schon Fäulnifs selbst gegenwärtig ist, diese an den Eingeweiden des Unter-

leibes, an Geruch, Farbe und Konsistenz derselben, wahrgenommen werden kann? Ob die Gefäße im Unterleibe mit Blut angefüllt oder leer angetroffen werden? Insonderheit ob die Nabelgefäße offen oder verschlossen, voll Blut oder leer davon sind? Ob die in der Leber gewöhnliche Zertheilung der Nabelvene in zwei Äste und der Ursprung der Nabelschlagadern aus den Beckenarterien regelmäßig sey oder nicht? Ob in der Harnblase Harn enthalten sey und wie viel, oder ob sie leer von Harn gefunden werde? Ob der Darmkanal Kindspech enthalte, und wie viel, und in welchem Theile desselben? (Doch bedarf es wohl kaum einer Erinnerung, daß die Gegenwart oder Abwesenheit des Kindspechs in den Därmen, und des Harns in der

Blase, zu den trüglichen Merkmalen des Lebens des Kindes nach der Geburt gehören.) [Ob der Magen bloß weissen Schleim enthält, oder Kindswasser, Milch, Kindspech?] Ob, wenn ja der Darmkanal entzündet oder brandig gefunden würde, das darin Enthaltene sich bei chemischer Untersuchung als Gift zeigt? *) [Ob Blut oder eine andere Feuchtigkeit in der Bauchhöhle ausgetreten sey? Wie viel?] Besonderer Aufmerksamkeit werth ist die im Unterleibe wahrzunehmende mehrere oder mindere Wölbung des Zwerchmuskels, ob nämlich derselbe hoch nach oben in die Bruthöhle hineinrage, oder schon flacher in die Höhle des Unterleibes herabgesenkt sey? Man

*) Vergl. oben VIII.

hat hierbei so viel als möglich genau die Stelle in der Brusthöhle zu bezeichnen, in welcher der flechsichte Theil des Zwerchmuskels sich befindet, was am zweckmäfsigsten durch Bestimmung der Rippe geschieht, mit welcher er parallel steht. *Ploucquet* räth, zu diesem Behufe einen Perpendikel zu gebrauchen, den man auf das Brustbein appliziert. Nachdem dieß geschehen ist, versucht man, ob der Zwerchmuskel durch gelinden Druck sich noch weiter in die Brusthöhle hinauftreiben läßt oder nicht.

10. Bei der genaueren Untersuchung der Brust sind folgende Regeln zu beobachten :

a. Man muß anmerken, wie die Brusthöhle, in Hinsicht auf ihre äusserliche Gestalt, be-

schaffen sey, ob sie gewölbt und erhaben, oder flach und wie plattgedrückt erscheine? *)

b. Nachdem man die Brusthöhle, mit sorgfältiger Vermeidung jeder

*) Zwar möchte ich auf dieses Merkmal des Athemholens und Lebens nach der Geburt nicht den hohen Werth setzen, welchen *Daniel* (de infantum nuper natorum vmbilico et pulmonibus. Hal. 1780.) darauf setzt, nicht bloß wegen des Mangels an hierher gehörenden Beobachtungen und der Verschiedenheit des Baues der Brusthöhle in verschiedenen Körpern, sondern hauptsächlich, weil, wie *Wrisberg* (De respiratione prima. Götting. 1768.) und *Metzger* (System der gerichtlichen Arzneiwissenschaft. Königsberg. 1793.) anmerken, nicht mit Gewifsheit behauptet werden kann, das Athmen selbst erfolge immer nach der Ausdehnung der

Verletzung des in ihr Enthaltenen, geöffnet hat, merkt man genau die Lage ihrer Eingeweide, der Thymus, der Lungen und des Herzens, und insbesondere den

Brusthöhle. Aber *Ploucquet's* Einwendungen, der (a. a. O. S. 290.) gänzlich leugnet, daß der horizontale Durchmesser der Brust durch das Athmen auf immer vermehrt werde, kann ich nicht beistimmen. Seine Zweifel bestehen nämlich darin, daß die Lungen sich nach der Brust, nicht aber die Brust nach den Lungen richten, daß weder durch die weichen Lungen, noch durch die Luft, noch durch die Muskeln, die nun zu wirken aufhören, die Brust in Erweiterung gehalten werden könne, ja, daß selbst dieser größere Umfang der Brust nicht einmal möglich sei, da ja die Rippen und Knorpel müßten verlängert werden, welches anzunehmen ungereimt sey. Denn wenn ihm auch nicht die Erfahrung offen-

Umfang der Lungen an, ob diese nämlich klein und zusammengefallen an den Rückenwirbeln liegen und nur einen engen Raum einnehmen, oder ob sie ausge-

bar widerspräche (vergl. *Wrisberg* und *Metzger* an den angef. Orten), so sehr, daß sogar manche gerichtliche Ärzte durch vieljährige Erfahrung in den Stand gesetzt wurden, bloß aus der äußerlichen Beschaffenheit des Brustgebäudes vorauszusagen, ob ein Kind respirirt habe oder nicht (*Fr. Olberg de docimasia pulmonum hydrostatica. Hal. 1791. §. 5. a.*), so kann ich auch durchaus nichts Ungereimtes darin finden, anzunehmen, daß die vorher zusammengeprefsten, so sehr elastischen Rippenknorpel, wenn sie einmal ausgedehnt sind, nie wieder gänzlich in den vorigen Zustand von Zusammenpressung zurückkehren.

dehnt, die Brusthöhle anfüllen, und die Seitentheile des Herzbeutels bedecken.

c. Einer Untersuchung und Bemerkung sehr werth ist es ferner, ob nicht irgend etwas Krankhaftes in der Brusthöhle zu finden sey, als: Speckgeschwülste, ungewöhnlich großes Herz, Schlagadergeschwülste, Brustwassersucht, Eiter, Blut, Luft in der Brusthöhle u. dergl.

d. Dann nimmt man die Lungen, zusammt dem Herzen, nachdem man sie von den vorher unterbundenen großen Gefäßen und der Luftröhre getrennt hat, aus der Brusthöhle heraus, reinigt sie, wenn sie blutig geworden sind, und untersucht sie nun:

in Hinsicht auf ihre Farbe, ob diese braun, blau, roth oder weißlich, — in Hinsicht auf ihre Konsistenz und Elastizität, ob diese, wie bei einem andern durch und durch festen Eingeweide, oder davon verschieden ist, — in Hinsicht auf ihre gesunde oder ungesunde Beschaffenheit, ob sie nicht etwa mit Knoten, Eitersäcken, Schleimanhäufungen, Überfüllung mit Blut, Wasseransammlungen u. s. w. versehen sind, — und in Hinsicht auf ihre frische oder schon in Fäulniß übergegangene Beschaffenheit. Denn diese darf, da die Lungen zu den am spätesten faulenden Theilen des Körpers gehören, nicht bloß aus

der Beschaffenheit des übrigen Körpers, sondern sie muß vielmehr aus dem faulen Geruche, der blaulichen Mißfarbe, der breiichten Konsistenz und den längs den Einschnitten der Lungenlappen wahrzunehmenden Reihen von Luftbläschen im Zellgewebe der Lungen, [oder einzelnen großen Luftblasen, die nach gemachtem Einstiche gleich ganz zusammenfallen] beurtheilt werden.

e. Es ist zweckmäfsig, nun die Lungen, zusammt dem Herzen, zu wägen, und das Gewicht derselben anzumerken, so wie auch späterhin, wenn das Herz zusammt den großen Gefäfsen und der Lufröhre von den Lungen getrennt ist,

diese Theile allein zu wägen, das Gewicht derselben von dem der Lungen abzuziehen, und so, da man das Gewicht des ganzen Körpers bereits vorher angemerkt hat, zugleich die Ploucquet'sche Lungenprobe anzustellen. *)

*) Die Ploucquetsche Lungenprobe, die sich auf das durch das Athemholen bewirkte Eindringen des Bluts in die Gefäße der Lungen, und das dadurch veränderte Gewichtsverhältniß derselben zum Körper bezieht, verdient, ungeachtet der gegründeten Einwendungen, die man dagegen gemacht hat, immer Aufmerksamkeit, da sie auf einem unbezweifelt gewissen Naturgesetze beruht, und doch vielleicht in der Folge Aufschlüsse über einen so wichtigen Gegenstand, als die Ausmittlung des vorhergegangenen Lebens eines todtgefundenen Kindes ist,

f. Nun legt man die Lungen,
n ihrer Verbindung mit
dem Herzen, in ein tiefes,

geben kann. Da sie so leicht anzu-
stellen ist, so ist es zweckmässig,
sie nie zu versäumen, um so zu einer
Summe von Erfahrungen zu gelangen,
durch welche sie mehr Gewissheit er-
halten wird, als sie jetzt noch hat.
Man hat bei ihr auf das Geschlecht
des Kindes, auf die Länge seines
Körpers, auf die Schwere desselben,
auf das Gewicht der Lungen ohne
Herz, und auf die anderweite Beschaf-
fenheit der Lungen zu achten. — Die
vorzüglichsten Schriftsteller über die
Ploucquetsche Lungenprobe sind:
Ploucquet's Abhandl. über die
gewalts. Todesarten. Aufl. 2.
Abschn. 2. Kap. 1. §. 109. ff.

Desselben Noua pulmonum docu-
masia. Tub. 1782.

Desselben commentarius medicus
in processus criminales su-
per homicidio, infanticidio
etc. Argent. 1787. §. 12. ff.

mit reinem, kaltem Wasser
angefülltes Gefäß, und zwar
nicht mit Heftigkeit, sondern

Christ. Friedr. Jäger (der Vater)
Diss. qua casus et adnotatio-
nes ad vitam foetus neogeni
diudicandam proponuntur.
Tub. 1780.

Moeriche Spec. inaug. med. sist. ob-
servationes quasdam medi-
co- practico- forenses cum
subiunctis epicrisibus. Stuttg.
1791.

Jäger (der Sohn) in der Med. chi-
rurg. Zeitung von 1796. B. 3.
Nr. 56. u. 57, S. 49. ff.

Haartmann in den Kongl. Veten-
skaps Academiens Nya Hand-
lingar. T. XX. för år 1799. Stockh.
1799. Quart. 1, Nr. 2.

Ploucquet's neue Vorschläge zur
Berichtigung der Lungen-oder

sanft, auf die Mitte des Wassers.
Das Gefäß muß hinlänglich tief,
d. h. wenigstens höher, als Ein

Athmens - proben in *Loder's*
Journ. f. d. Chir., Geburtshülfe und gerichtl. Arzneik.
B. 3. St. 2. S. 376. [In der später
erschienenen vortrefflichen Schrift:
Neue Versuche und Erfahrungen über die Plouc-
quetsche und hydrostatische
Lungenprobe von *Wilhelm*
Joseph Schmitt. Wien 1806, ist
dieser Gegenstand, so wie alle die
Lungenprobe betreffende, aufs Neue
vortrefflich durch vielfache Versu-
che geprüft.

Eine kurze Übersicht der Trüg-
lichkeit der Lungenprobe enthält:
Dissertatio in qua agitur de
docimasia pulmonum incerto
vitae et mortis recens nato-
rum signo, quam conscrip-
sit Philippus Cornelius Heine-
ken. Götting. 1811. 4.] H.

Fuß mit Wasser angefüllt sein, weil in einem flachen Gefäße die Wassermenge, in Verhältniß zu den Lungen und dem Herzen, zu geringe sein würde, um sie zu tragen, auch wenn die Lungen schwimmen. [Auch muß es so weit seyn, daß die hineingelegten Theile die Wände desselben nicht berühren.] Das Wasser in dem Gefäße muß rein sein, weder Salzwasser, noch unreines Wasser, weil durch beigemischte Salztheile oder andre Stoffe das spezifische Gewicht des Wassers vermehrt, mithin das Verhältniß des Gewichts der Lungen zu demselben gestört wird. Auch muß das Wasser kalt sein, weil warmes Wasser die Lungen aus-

dehnt und schwerer sinken macht, insonderheit wenn sie in einen auch nur geringen Grad von Verderbnis übergegangen sind. Doch darf, wie *Brinkmann* *) anmerkt, das Wasser auch nicht gar zu kalt seyn, weil es sonst die Lungen zusammenziehen und die in ihnen enthaltene Luft austreiben könnte. [Es ist zweckmässig, die Temperatur des Wassers und der Zimmerluft anzuführen] — Man achtet nun darauf, ob die Lungen mit dem daran befindlichen Herzen im Wasser zu Boden sinken, oder ob sie schwimmen; ob sie langsam oder plötzlich zu Boden sinken;

*) A. a. O. S. 39.

ob ein Theil derselben, und welcher, oben auf dem Wasser zu zögern scheint, oder ob sie gleich ganz und gar niedersinken; ob sie etwa in der Mitte des Gefäßes schweben bleiben oder ganz den Boden erreichen.

g. Hierauf trennt man das Herz, nebst seinem Herzbeutel, von den Lungen, und wiederholt mit den Lungen allein denselben Versuch, wobei man vorzüglich darauf achtet, ob bei einer Veränderung der Lage der Lungen im Wasser, oder des Theils derselben, den man zuerst hineinbringt, die Lungen leichter oder schwerer niedersinken, und ob vielleicht Ein Theil derselben immer oben bleibe, und nur von

dem andern Theile herabgezogen werde, und welcher Theil der Lungen diefs sey.

h. Man trennt nun beide Lungen von einander, und wiederholt eben so sorgfältig mit jeder Lunge allein den angezeigten Versuch, wobei man genau anmerkt, ob beide sich auf dieselbe Art, oder auf irgend eine Weise von einander verschieden, und wie?, verhalten, und ob, wenn eine Lunge schwimmt, die andre sinket, jenes, wie man mehrentheils beobachtet hat, die rechte, dieses die linke sey. *)

*) Vergl. die bei *Olberg* (l. c. §, 8. 1.) angeführten Schriftsteller, u. *Metzger* a. a. O. §. 313. und §. 342. Anm. a.

i. Dann zerschneidet man jede Lunge einzeln in mehrere Stücke, ohne die Stücke von beiden mit einander zu verwechseln, und achtet dabei sorgfältig auf folgende Umstände:

α. Ob beim Zerschneiden der zischende, knisternde Schall gehört werde, der durch das Hervordringen der Luft aus den Zellchen solcher Lungen, die bereits geathmet haben, bewirkt wird. Doch darf man diesem zischenden Laute nicht zu hohen Werth beilegen. Denn so gewifs es ist, dafs man ihn nie beim Zerschneiden der Lungen von todtgeborenen Kindern vernimmt, in welche noch keine

Luft eingedrungen ist, so unwahrscheinlich ist doch *Metzger's* Vermuthung *), daß man ihn vielleicht auch nicht beim Zerschneiden solcher Lungen höre, die nur künstlich aufgeblasen sind, da die Natur der eingeblasenen Luft von der der eingeathmeten so wesentlich nicht verschieden ist, daß ein solcher Unterschied bei ihrem Hervordringen aus den zerschnittenen Zellen Statt haben könnte.

β. Ob die Gefäße der Lungen viel oder wenig oder gar kein Blut enthalten, welchem Zei-

*) A. a. O. §. 324.

chen indeß nur in solchen Fällen Werth beizulegen ist, in denen das Kind nicht an einer starken Verblutung starb.

γ. Ob sich Luftbläschen auf dem Wasser zeigen, wenn man einzelne Stücke der zerschnittenen Lungen unter dem Wasser ausdrückt. [Ob die Luft nicht wie Schaum mit feinen Bläschen herausdringt, sondern mit größern Luftblasen, und dann das ausgedrückte Stück zu Boden sinkt?]

δ. Ob in der Substanz der Lungen beim Zerschneiden vielleicht etwas Krankhaftes gefunden wird.

z. Ob die einzelnen Stücke der Lungen im Wasser schwimmen, oder darin zu Boden sinken; ob alle sich verhalten, wie die ganzen Lungen, oder ob nur einige schwimmen, andre hingegen sinken, und welche? [und ob die schwimmenden durch Ausdrücken leicht zum Sinken gebracht werden können *)]

k. Ausser den Lungen bringt man auch andre Eingeweide, z. B.

*) [Diefs ist der Fall, wenn nur Fäulnifs die Lungen spezifisch leichter als das Wasser gemacht hatte. *Schmitts* Versuche (a. a. O. S. 204 u. d. f.) haben aber aufs Neue gezeigt, dafs Lungen durch Fäulnifs schwimmend werden.] H.

Leber, Milz, Herz, ganz und stückweise, ins Wasser, und bemerkt, ob auch diese schwimmen oder nicht.

l. Man muß genau untersuchen und anmerken, ob in den großen, zumal venösen, Gefäßen in der Brust und in den Höhlen des Herzens viel oder wenig oder kein Blut enthalten war, und zwar mit genauer Bestimmung der Theile des Herzens und der Gefäße.

m. Zuletzt untersucht man das Herz genauer, und merkt an, ob nichts Ausserordentliches daran befindlich, und sowohl das eiförmige Loch, als der Schlag-

adergang, noch offen war, [und
wenn er noch offen ist, ob er
nicht innen stark runzlicht und
in seiner Mitte schon verengert
ist.]

Roose, Theodor Georg August,

Taschenbuch für gerichtliche Aerzte und Wundärzte bei gesetzmässigen
Leichenöffnungen

Frankfurt am Main 1811

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.for.o.59

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11737742-5